XXVII. Band. Heft 1/2.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NUMISMATIK

HERAUSGEGEBEN VON

H. DRESSEL UND J. MENADIER.

MIT 7 ABBILDUNGEN IM TEXT.

BERLIN 1908.
WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG.
SW. ZIMMERSTRASSE 94.

Preis des Bandes von vier Heften 14 Mark.

Inhalt des siebenundzwanzigsten Bandes.

Altertum.

Mittelalter und Neuzeit.

Kleine Mitteilungen.

Nekrologe.

Literatur.

Verhandlungen der numismatischen Gesellschaft zu Berlin 1908.

Die metrologischen Grundlagen der ältesten mittelitalischen Münzsysteme.

Einleitung.

Die Grundlage aller antiken Gewichtssysteme beruht auf den uralten Normen, wie sie in Babylonien und im Anschlusse hieran in Phönicien längst vor Erfindung der Münze ausgebildet worden waren. In der Feststellung dieser Normen ist die Metrologie zu abschliessenden Resultaten gelangt. Da es jedoch an einem diese Resultate übersichtlich zusammenfassenden Lehrbuche noch mangelt, so ist das in den mannigfachsten Veröffentlichungen zerstreute, zum Theil schwer zugängliche Material der numismatischen Forschung bisher nur in geringem Maasse zu Gute gekommen. Zwar war man auf metrologischer Seite bereits zu der Wahrnehmung gelangt, dass auf ihrer Wanderung nach den Westländern die babylonisch-phönicischen Maass- und Gewichtsnormen in dem erst spät zur Münzung übergegangenen Mittelitalien vielfach reiner bewahrt worden seien als in dem auch Süditalien und Sizilien umfassenden Bereiche der hellenischen Welt, woselbst durch die um mehr als drei Jahrhunderte frühere Einführung verschiedener Münzsysteme bereits eine stärkere Umbildung und Verwischung jener ursprünglichen Normen stattgefunden hatte; dennoch war die metrologische Forschung bei den noch vielfach unzuverlässig gebliebenen Angaben über die effektiven Gewichte zahlreicher mittelitalischer Münzsorten nicht im Stande, die geographische



Verbreitung bestimmter von ihr ermittelter Gewichtssysteme für die einzelnen Landschaften Mittelitaliens mit Sicherheit nachzuweisen, während gleichzeitig die Numismatik sich in der doppelt ungünstigen Lage befand einerseits einer fasslichen Übersicht der metrologischen Fortschritte noch zu entbehren, andererseits selbst noch nicht über ein Wägungsmaterial zu verfügen, das es ihr ermöglicht hätte mittelst sicherer Feststellung des Fusses Klarheit über die Ableitung der einzelnen mittelitalischen Münzgattungen aus bestimmmten Gewichtssystemen zu erlangen.

Bei dem hier in Frage kommenden Münzmaterial handelt es sich einerseits um die Gold- und Silbermünzen Etruriens, sowie Rom-Campaniens, andererseits um die zahlreichen Sorten des mittelitalischen Schwergeldes. In Bezug auf letzteres war durch eine bahnbrechende Arbeit Dörpfelds[1]) bisher lediglich festgestellt worden, dass der ursprünglichen römischen Libralserie nicht, wie man zuvor angenommen hatte, das römische Pfund von 327,45 gr, sondern ein um ein Sechstel leichteres, nämlich das sogenannte oskisch-latinische Pfund als Asgewicht zu Grunde liegt. Diese Feststellung bildete die sichere Basis für alle weiteren Fortschritte in der Erkenntniss der ältesten speziell römischen Münzverhältnisse. Hingegen blieb es nach wie vor dunkel auf welchen Gewichtsnormen die Geldsysteme der übrigen mittelitalischen Gebiete, d. h. des adriatischen Litorals, gebildet aus Apulien, dem Vestinerlande und dem Picenum, ferner Umbriens und Etruriens beruhen.

Der Wunsch nach einer endlichen Klarstellung dieser, wie es schien, kaum entwirrbaren Verhältnisse gab mir seit Jahren Veranlassung sämmtliches in den öffentlichen Museen und den grösseren Privatsammlungen Europas vorhandene Schwergeldmaterial (weit über 10 000 Stücke) zu verzeichnen, zu wiegen und alles Wichtigere für die bildliche Wiedergabe auf den

---

1) Dörpfeld, Metrologische Beiträge IV. Das italische Maass-System; in den Mittheilungen des archäologischen Instituts zu Athen, 1885, S. 289—312.

Tafeln meines bevorstehenden Werkes, des „Corpus aeris gravis" abzuformen. In diesem Werke werden zugleich die Gewichtslisten *in extenso* mitgeteilt werden; für den gegenwärtigen Zweck genügt es bei Besprechung der einzelnen Münzgattungen die wesentlichsten Resultate meiner Gewichtsermittelungen bekannt zu geben, um eine vorläufige Orientirung darüber zu ermöglichen, welche dem fernen Osten entstammenden Gewichte den Münzungen der einzelnen mittelitalischen Gebiete zur Grundlage gedient haben. Zu diesem Zwecke aber ist es in erster Linie erforderlich, das in Babylonien aufgebaute Gewichtssystem sowohl nach der Einfachheit seiner Construction, wie nicht minder nach der Vielgestaltigkeit seiner Variationen, denen sich eine weitere Zusatzbildung in Phönicien anschliesst, zur Anschauung zu bringen.

I. Die babylonischen und phönicischen Ursprungssysteme.

Bereits im dritten Jahrtausend vor Christus bestand in Babylonien genau wie in unserem heutigen metrischen System der Grundsatz aus dem mit Wasser gefüllten Cubus eines Längenmaasses das Gewicht zu bilden. Der Wassercubus des zehnten Theils des Meters, d. h. des Decimeters, ergibt das Liter im Gewichte des Kilogramms. In Babylonien wurde aus dem zehnten Theile der Doppelelle, d. h. aus der Handbreite ein Cubus gebildet, dessen Wasserinhalt die Gewichtseinheit, nämlich die (schwere) Mine ergab (S. 39 Anm. 1). Eine weit vorgeschrittene Naturbeobachtung hatte dahin geführt die Maasse des Raumes und der Zeit nach gleichem Theilungsprinzip zu fixiren. Dieses Theilungsprinzip ist das sexagesimale, das die mittlere Einheit — hier die Mine — auf 60 grosse Einheiten, d. h. auf das Talent erhöht, und sie zugleich in 60 kleine Einheiten, Schekel oder (auf griechisch) Statere, zerlegt. Das Talent enthält demgemäss 3600 Statere[1]). Eine Besonderheit

1) Ebenso im Längenmaasse; die Doppelelle, die versechzigfacht den Sossos bildet, zerfällt in 60 Fingerbreiten; der Kreis in 360 Grade; — ferner im Zeitmaasse; dass der Tag doppelduodecimal geteilt in 24 Stunden, die

des babylonischen Systems aber ist es, dass einer jeden Gewichtseinheit stets eine um die Hälfte leichtere Einheit zur Seite geht; demnach gehen stets zwei Gewichtsreihen parallel, deren eine doppelt so schwer ist als die andere, nämlich:

a) das schwere und das leichte Talent,

b) die schwere und die leichte Mine,

c) der schwere und der leichte Schekel (Stater).

Dies ist das primäre babylonische System zum Wägen aller beliebigen Gegenstände. Aus ihm sind jedoch speziell zum Wägen von Gold und Silber zwei secundäre Systeme entwickelt worden. Babylonien entbehrte zwar noch der Münze, besass aber dennoch ein voll ausgebildetes Währungssystem, basirt auf die beiden Edelmetalle nach dem Verhältniss des Goldes zum Silber von $1 : 13^1/_3$.

Die beiden secundären oder Währungs-Gewichte unterscheiden sich von der primären Gewichtsreihe rücksichtlich ihrer Eintheilung insofern als bei ihnen für die Beziehung des Schekels zur Mine das sexagesimale Prinzip verlassen wird; nicht 60, sondern 50 Schekel gehen auf die Mine, wohl aber auch hier 60 Minen auf das Talent; das Währungstalent enthält daher nicht 3600, sondern nur 3000 Schekel.

Da ferner im Goldsystem die kleine Einheit, d. h. der Goldschekel gewichtsgleich bleibt mit dem Gewichtsschekel, so wiegen hiernach Goldmine und Goldtalent je nur fünf Sechstel der Gewichtsmine und des Gewichtstalents.

Weniger einfach gestaltete sich die Construction des Silbergewichts. Da nämlich dem Goldschekel zehn Silberschekel werthgleich sein sollten, beide Metalle aber nicht im Verhältniss von 1 : 10, sondern, wie bereits bemerkt, in demjenigen von $1 : 13^1/_3$ standen, so konnte Silber- und Goldgewicht nicht gleich sein, vielmehr musste das Gewicht des Goldschekels mit $13^1/_3$

Stunde in 60 Minuten, die Minute in 60 Sekunden, demnach die Stunde in 3600 Sekunden zerfällt, ist uralt babylonische Ordnung, die den Anforderungen aller seitdem vergangenen Jahrtausende genügt hat.

multiplizirt und die so gefundene Gewichtsgrösse mit 10 dividirt werden. Dies ergab für den Silberschekel das $1^1/_3$ fache Gewicht des Goldschekels, oder mit anderen Worten, der Goldschekel stand zum Silberschekel wie 3 : 4. Auf die Gewichtsmine gingen daher zwar 60 Gold-, aber nur 45 Silberschekel und durch alle Gewichtsgrössen ist das Silbergewicht bei 50 Schekeln auf die Mine, 60 Minen auf das Talent um ein Drittel schwerer als das Goldgewicht.

Die drei Talente stehen demnach zu einander in dem Verhältniss, dass das Gewichtstalent gleich 60, das Goldtalent gleich 50, das Silbertalent aber gleich $66^2/_3$ Gewichtsminen ist, was sich auch dahin ausdrücken lässt, dass das Gewichtstalent 60 Gewichts-, 72 Gold- und 54 Silberminen wiegt.

Wäre hiermit das System erschöpft, so ergäbe sich das Resultat, dass im allgemeinen Verkehrsgewicht, sowie in den beiden Währungsgewichten für Gold- und Silber je zwei, eine leichte und eine schwere, mithin im ganzen sechs Gewichtsreihen vorlägen. Die Zahl der vorhandenen babylonischen Gewichtsreihen ist aber erheblich grösser und beträgt mindestens vierundzwanzig. Es kommt dies daher, dass in den Tributzahlungen an die babylonischen, insbesondere aber auch in späterer Zeit an die persischen Grosskönige, ingleichen an Priesterschaften, die Leistungen in einem gegen die Ursprungsgewichte theils mehr, theils weniger erhöhten Satze zu entrichten waren. Das grosse Verdienst C. F. Lehmanns ist es als Erster das Ursprungsgewicht, die sogenannte „gemeine Norm“[1]) ermittelt und von ihr drei erhöhte Normen unterschieden zu haben. Zweien derselben legte er die Bezeichnung der „königlichen Norm“ bei, die dritte nannte er „königliche reducirte Norm“. Hierbei

---

1) Zum ersten Male erwähnt wurde die gemeine Norm in Lehmanns am 16. November 1888 in der Berliner archäol. Gesellschaft gehaltenem Vortrage, Sitzungsberichte 1888 Nr. 5, S. 23ff.; Wochenschrift für klassische Philologie 1888 Nr. 5, S. 1552ff. — Die weiteren grundlegenden Arbeiten Lehmanns sind betitelt: „Über altbabylonisches Maass und Gewicht und deren Wanderung“, Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1889,

stand es fest, dass es sich bei den beiden vollen Formen der königlichen Norm um Erhöhungen der Ursprungsgewichte um $^1/_{20}$ und $^1/_{24}$ handelte; weniger sicher war das Ergebniss für die reducirte Norm, bei der es sich um den Abzug eines Schlagsatzes von 1 bis $1^1/_2$% von der königlichen Norm zu handeln schien. Dass aber eine solche Reduction nicht vorlag, sondern dass es sich vielmehr um eine weitere selbständige Stufe der Erhöhung, nämlich um $^1/_{36}$ handle, wurde sodann von Hultsch in dessen „Gewichten des Alterthums" (Leipzig 1898) S. 69ff. nachgewiesen. Dieser Auffassung schloss sich auch Lehmann selbst in dem Aufsatze „Gewichte aus Thera" (1901) an, allerdings mit dem Vorbehalte, dass die Erhöhung möglicherweise nur $^1/_{40}$ betragen könne. Da indess Lehmann jenem Vorbehalte eine weitere Folge nicht gab, sondern nur die Erhöhung um $^1/_{20}$, $^1/_{24}$ und $^1/_{36}$ als „erhöhte Norm A, B und C" in seine Tabelle der Minengewichte (Hermes, Band 36) aufnahm, so genügt auch für die Numismatik eine Beschränkung auf diese drei Arten erhöhter Normen, um so mehr als bei der Differenz zwischen $^1/_{36}$ und $^1/_{40}$ der Erhöhung der Gewichtsunterschied für die kleine Einheit, nämlich den Stater, ein kaum merkbarer sein würde.

Die Ermittelung dieser verschiedenen Abarten babylonischen Gewichts ist für Metrologie und Numismatik von gleich hervorragender Bedeutung. Zuvor wusste man nur von einer einzigen Norm, nämlich von derjenigen, welche inzwischen als

---

S. 248—328 und „Das altbabylonische Maass- und Gewichtssystem als Grundlage der antiken Gewichts-, Münz- und Maasssysteme" (Actes du 8e Congrès international des Orientalistes tenu 1889 à Stockholm et à Christiania, Section sémitique (b) S. 167—249 [1—83 im Separatabdruck], Leyden 1893, Congressvortrag). — Hieran schliessen sich ferner an „Die Entstehung des Sexagesimalsystems bei den Babyloniern" und „Über die Beziehungen zwischen Zeit- und Raummessung bei den Babyloniern", Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1895 S. 411 ff. und S. 433 ff. — „Zur *Ἀθηναίων πολιτεία*", Hermes, Band 27, 1892, S. 533 —556. — „Gewichte aus Thera", Hermes, Band 36, 1901, S. 113—133; hierbei die im Texte oben erwähnte Minentabelle.

die um $^1/_{36}$ erhöhte Norm erkannt worden ist[1]). So lange man aber in der Metrologie die jetzt gewonnenen Unterscheidungen nicht zu machen verstand, war es unmöglich bezüglich der einzelnen antiken Währungen zu sicheren Normalgewichten zu gelangen. Unverkennbare Differenzen zwischen verwandten Währungsgattungen wurden als Über- oder als Untermünzungen oder auch gar nicht gedeutet und über die einzelnen Normalgewichte schwankten die Angaben in erheblichem Maasse. Erst den Lehmann'schen Feststellungen verdanken wir die sicheren Factoren der Berechnung.

Nun tritt aber zu den babylonischen Gewichten noch ein weiteres Gewichtssystem, nämlich ein abweichendes in Phönicien ausgebildetes Spezialgewicht für Silber hinzu. Das ursprüngliche Gebiet dieses Gewichts umfasst zugleich Syrien und Palästina. Die Tendenz ging hier auf eine Verkleinerung des für die Bedürfnisse eines ausgebildeteren Geldverkehrs zu schweren babylonischen Silberschekels, während es für den leichteren Goldschekel auch im phönicischen Gebiete bei dessen babylonischem Ansatze verblieb. Zwar wird auch in Phönicien das Silbergewicht aus dem $13\,^1/_3$-fachen des Goldgewichts gebildet, die Theilung aber des hieraus resultirenden Silberquantums erfolgt nicht nach Zehnteln, sondern nach Fünfzehnteln. Da somit im phönicischen System auf den Goldschekel nicht 10, sondern 15 Silberschekel gehen, so wiegt der phönicische nur $^2/_3$ des babylonischen Silberschekels. Auch im phönicischen System bilden 50 Silberschekel die Silbermine, 60 der letzteren das Silbertalent. Demgemäss stellt sich das phönicische Silbertalent auf

---

1) So u. A. noch bei Head in der Hist. num., Introduction S. XXXVI, woselbst nach dem damaligen Stande der Kenntniss (1887, ein Jahr vor Lehmanns Ermittelung der gemeinen Norm) als Grundlage der antiken Münzgewichte nur eine einzige Minensorte von 15 600 grains (1010 gramm = schwere Mine), bezw. 7800 grains (505 gramm = leichte Mine) angeführt werden konnte. Dies aber ist die babylonische Gewichtsmine der um $^1/_{36}$ erhöhten Norm C (Tabelle 4 im weiterfolgenden Text), die Head damals überdies noch als Goldmine auffasste.

$^2/_3$ des babylonischen. Es ist daher gleich $44\,^4/_9$ babylonischen Gewichtsminen, oder anders ausgedrückt das babylonische Gewichtstalent enthält 81 phönicische Silberminen. Schon diese schwierigen Verhältnisszahlen charakterisiren das phönicische Silbertalent als einen dem babylonischen System incongruenten Factor. Im übrigen gelten die babylonischen Grundsätze eines schweren und eines leichten Talents, und einer vierfachen Norm (der gemeinen und wenigstens dreier Erhöhungen) zu einem jeden derselben auch für Phönicien, so dass durch Hinzutritt von 8 phönicischen zu den 24 babylonischen die Zahl der ursprünglichen Gewichtsreihen auf 32 erhöht wird.

Von dem theoretischen Aufbau der Systeme haben wir uns nunmehr der Feststellung der aus ihnen entwickelten Gewichtsgrössen zuzuwenden. Es fragt sich daher, welcher Weg zu diesem Ziele als der sicherste zu betrachten ist? Lehmann hat in der Abhandlung für den Orientalistencongress (1889) und auch noch in der „*Ἀϑηναίων πολιτεία*“ (1892) seine Zahlenangaben auf die effektiven Gewichte vorhandener *pondera* begründet und daher zu jeder einzelnen Minensorte zwischen Maximal- und Durchschnittsgewichten unterschieden. Dies war vom metrologischen Standpunkte aus das richtige und zugleich das beweiskräftigste Verfahren. Seine Durchschnittsgewichte und seine Maxima ergaben hierbei so genäherte Werthe, dass der wahre Werth als nahezu feststehend erachtet werden konnte. Dieses „nahezu“ konnte jedoch für den numismatischen Zweck nicht genügen, da wir in der Numismatik exakte und auf Centigramme festgestellte Gewichte verlangen, am meisten aber ein solches Verlangen auf mittelitalischem Gebiete, dessen Gewichtsnormen den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung bilden, als berechtigt angesehen werden durfte, zumal die Vermuthung begründet erschien, dass unter römischer Ordnung die verschiedenen auf babylonisch-phönicischem Ursprung beruhenden mittelitalischen Landesgewichte zu einander in feste und unabänderliche Werthrelationen gesetzt worden seien. Ich schlug daher einen anderen als den von Lehmann in den erwähnten

Schriften befolgten Weg ein, indem ich als Basis der Berechnung von einem Gewichte ausging, das wie kaum ein anderes antikes Gewicht seinem Betrage nach völlig feststeht, d. h. von dem neurömischen Pfunde von 327,45 gr. Da nämlich dieses Pfund, wie wir sehen werden, ein Hundertstel des leichten babylonischen Silbertalents gemeiner Norm ist, so ergab sich mir für dieses letztere der Betrag von 32745 gr., für seine Mine ($^1/_{60}$) derjenige von 545,75 gr. (vgl. Tabelle 9 b). Lehmann gab im Hermes Bd. 27, S. 546 diese Mine im Durchschnitt auf 545,8 gr., im Maximum hingegen auf 547,7 gr. an, woraus sich $\times$ 60 für das Talent ein Spielraum von 32748 bis 32862 gr., mithin eine Irrthumsmöglichkeit von immer noch 114 gr ergab. Ich versuchte daher die Berechnung auch von einem zweiten Gewichte, nämlich von der attischen Mine aus, die in ihrem Betrage von 436,60 gr. nicht minder genau feststeht als das neurömische Pfund. Da aber erstere zu letzterem gleich 4 : 3 steht, so wiegen 75 attische Minen dasselbe wie 100 neurömische Pfunde und es ergab sich daher das wichtige Resultat, dass sich auf Grund der attischen Mine (75 $\times$ 436,60 gr.) das leichte babylonische Silbertalent gemeiner Norm auf genau dasselbe Gewicht berechnet wie nach dem neurömischen Pfunde, nämlich auf 32745 gr. Hieraus aber folgte die bedeutungsvolle und durch alle späteren Nachprüfungen bestätigte Thatsache, dass meine ursprüngliche Vermuthung, als ob unter römischer Ordnung die mittelitalischen Landesgewichte erst ihre endgiltige, wenn auch von den babylonisch-phönicischen Ursprungsgewichten nur in etwas abweichende Normirung gefunden hätten, unrichtig war; vielmehr lieferte die absolute Übereinstimmung des aus griechischen und italischen Gewichten gewonnenen Rechnungsergebnisses den zahlenmässigen Beweis, dass die ursprünglichen babylonisch-phönicischen Gewichtsnormen theils in originalen, theils in procentual abgeleiteten Grössen während des ganzen Alterthums jeder Zeit und an allen Orten bis auf Centigramme genau festgehalten worden sind, dass daher auch in Italien keineswegs eine nachträgliche, die Gewichte definitiv festsetzende römische

Neuordnung stattgefunden hat und wir demnach berechtigt sind gerade auf die uns bekannten griechischen und römischen Gewichtsnormen die exakte Berechnung der babylonisch-phönicischen Ursprungsgewichte zu basiren. Die von Lehmann mit annähernder Exaktheit aus babylonischen Gewichtsstücken ermittelten Werthe erfahren hierdurch erst recht ihre Bestätigung, theilweise eine Präcisirung. Erst nach dieser Feststellung wurde mir bekannt, dass Lehmann selbst in seiner neuesten Arbeit „Gewichte aus Thera" bereits 1901 den gleichen Weg beschritten und die endgiltigen Gewichte seiner hier veröffentlichten Minentabelle ebenfalls von der attischen Mine und dem neurömischen Pfunde aus berechnet hatte, wodurch sich für die beiderseits ermittelten Normbeträge die erfreulichste Übereinstimmung ergab. Diese Berechnungsmethode darf daher als die richtige betrachtet werden. An Handen derselben gewinnen wir in dem leichten babylonischen Silbertalent gem. Norm von 32745 gr. einen absolut sicheren Ausgangspunkt zur Berechnung aller übrigen sowohl babylonischen als phönicischen Gewichte. Bei dieser Berechnung ist von den bereits angegebenen Verhältnisszahlen auszugehen. Da nach diesen das leichte babylonische Gewichtstalent gem. Norm 54 leichten babylonischen Silberminen der nemlichen Norm von 545,75 gr. gleich ist, so ergibt sich für dasselbe der Betrag von 29 470,50 gr (Tabelle 1b). Da ferner das babylonische Goldtalent zum Silbertalent sich wie 3 : 4 verhält, so wiegt das leichte babylonische Goldtalent gemeiner Norm $^3/_4$ des entsprechenden Silbertalents von 32 745 gr, mithin 24 558,75 gr. (Tabelle 5b). Von den Talenten gemeiner Norm erübrigt hiernach noch das leichte phönicische Silbertalent: es steht zu dem babylonischen gleich 2 : 3 und berechnet sich demnach auf 21 830 gr. (Tabelle 13b). Aus den leichten Talenten gem. Norm ergeben sich durch Verdoppelung die schweren Talente derselben Norm, während die Talente erhöhter Norm durch Hinzurechnung von $^1/_{20}$, $^1/_{24}$ und $^1/_{36}$ zu den Gewichten gemeiner Norm gefunden werden.

Lehmann hat sich in seinen Tabellen (Hermes, Band 27,

S. 546—548 und ebenso in Band 36 zu S. 113) auf die Angabe der Minengewichte beschränkt; dies genügte für den metrologischen Zweck desshalb, weil von der Mine wie von jedem anderen Nominal aus die übrigen Glieder der Gewichtsreihe durch eine einfache Berechnung festgestellt werden können; immerhin würde eine gleichzeitige Angabe mindestens auch der Statergewichte die Erkenntniss der Beziehungen erleichtert haben, in denen die Minen zu den Münzgewichten stehen. Die nachfolgenden Tabellen verfolgen diesen weitergehenden Zweck; sie sollen dem Leser im ferneren Verlaufe der Darstellung das leichte Auffinden der Talent-, Minen-, Stater- und Drachmengewichte ermöglichen, wie sie uns in den verschiedenen Theilen Mittelitaliens begegnen werden. Diese Gewichtsgrössen sind daher sämmtlich in die Tabellen aufzunehmen; ausserdem aber noch ein weiterer allerdings erst in Italien wichtig gewordener Factor, nämlich die halbe Mine, denn ein bedeutsames Ergebniss dieser Untersuchung wird die neue Feststellung sein, dass (mit Ausnahme der etruskischen Asse) alle italischen Kupferpfunde (bez. Asse) sich als halbe Minen bestimmter babylonischer, resp. phönicischer Talente charakterisiren. Die Statere und Halbstatere schweren Gewichts entsprechen in der Münze der Tetradrachme und der Didrachme, die gleichen Stücke leichten Gewichts bilden die Didrachme und die Drachme. Nur in einzelnen Reihen wird die Drachme aus dem Viertel des leichten Staters gebildet. Die Gewichte werden im Allgemeinen auf Centigramme angegeben werden; Milligramme werden nur bei Stater und Halbstater, jedoch auch hier nur in der ersten Decimale, ausserdem bei den höheren Werthen, wenn es sich um 5 handelt, beigesetzt; 1—4 Milligramme bleiben zu den höheren Nominalen unberücksichtigt, 6—9 hingegen werden auf das nächste Centigramm erhöht. Hiernach stellen sich die Tabellen folgendermaassen:

I. Babylonisches Gewichtstalent.

a) die gemeine Norm.

Tabelle 1.

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	58941,00 gr.	29470,50 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	982,35 „	491,175 „
$^1/_2$ Mine	491,175 „	245,59 „
Stater = $^1/_{60}$ Mine	16,372 „	8,186 „
$^1/_2$ Stater	8,186 „	4,093 „

In der schweren Mine von 982,35 gr. ist das neurömische Pfund von 327,45 gr., dreimal enthalten; die leichte Mine von 491,175 gr. bildet unter der Bezeichnung *Πτολεμαϊκὴ μνᾶ, Ἰταλικὴ μνᾶ* etc. eines der verbreitetsten antiken Gewichte.

b) die königlichen Normen.

Tabelle 2. Form A; Erhöhung um $^1/_{20}$=2947,05 gr. (1473,525 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	61888,05 gr.	30944,025 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1031,47 „	515,73 „
$^1/_2$ Mine	515,73 „	257,87 „
Stater = $^1/_{60}$ Mine	17,19 „	8,595 „
$^1/_2$ Stater	8,595 „	4,297 „

Tabelle 3. Form B; Erhöhung um $^1/_{24}$=2455,875 gr. (1227,94 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	61396,875 gr.	30698,44 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1023,28 „	511,64 „
$^1/_2$ Mine	511,64 „	255,82 „
Stater = $^1/_{60}$ Mine	17,05 „	8,527 „
$^1/_2$ Stater	8,527 „	4,264 „

Tabelle 4. Form C; Erhöhung um $^1/_{36}$=1637,25 gr. (818,625 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	60578,25 gr.	30289,125 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1009,64 „	504,82 „
$^1/_2$ Mine	504,82 „	252,41 „
Stater = $^1/_{60}$ Mine	16,827 „	8,414 „
$^1/_2$ Stater	8,414 „	4,207 „

Dieses Talent galt der Metrologie vor Lehmann als die einzige Form des babylonischen Gewichtstalents.

II. Babylonisches Goldtalent.

Seine Werthe sind im Stater dem Gewichtsstater gleich, betragen aber in Mine und Talent nur $^5/_6$ der Gewichtsmine und des Gewichtstalents, weil auf die Mine nicht 60, sondern nur 50 Stater gehen.

a) die gemeine Norm.

Tabelle 5.

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	49117,50 gr.	24558,75 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	818,625 „	409,31 „
$^1/_2$ Mine	409,31 „	204,66 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	16,372 „	8,186 „
$^1/_2$ Stater	8,186 „	4,093 „

In der schweren Goldmine von 818,625 gr. ist das oskisch-latinische Pfund von 272,875 gr. dreimal enthalten; sein Tressis im Gewicht der schweren Goldmine kommt in der latinischen Radserie als effectiv gegossenes Münznominal vor. Die leichte Goldmine bildet noch heute das russische Pfund (vgl. Lehmann, Hermes, Bd. 27, S. 546).

b) die königlichen Normen.

Tabelle 6. Form A; Erhöhung um $^1/_{20}$ = 2455,875 gr. (1227,94 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	51573,375 gr.	25786,69 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	859,56 „	429,78 „
$^1/_2$ Mine	429,78 „	214,89 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	17,19 „	8,595 „
$^1/_2$ Stater	8,595 „	4,297 „

Tabelle 7. Form B; Erhöhung um $^1/_{24}$ = 2046,5625 gr. (1023,28 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	51164,06 gr.	25582,03 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	852,73 „	426,37 „
$^1/_2$ Mine	426,37 „	213,18 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	17,055 „	8,527 „
$^1/_2$ Stater	8,527 „	4,264 „

Tabelle 8. Form C; Erhöhung um $^1/_{36}$ = 1364,375 gr. (682,1875 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	50481,875 gr.	25240,937 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	841,36 „	420,68 „
$^1/_2$ Mine	420,68 „	210,34 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	16,83 „	8,414 „
$^1/_2$ Stater	8,414 „	4,207 „

Der Goldstater von 8,41 gr. ist der persische Dareikos.

III. Babylonisches Silbertalent.

Es bildet den Ausgangspunkt der ganzen vorliegenden Berechnung auf Grund des neurömischen Pfundes von 327,45 gr., dessen Centumpondium das leichte Silbertalent gem. Norm darstellt. Gebildet ist das Silbergewicht aus der Multiplication des Goldstaters mit 13$^1/_3$ getheilt durch 10; demnach Goldstater von 8,18625 gr. × 13$^1/_3$ = 109,15 gr. Silber; hiervon $^1/_{10}$ = Silberstater von 10,915 gr. Das Silberquantum von 109,15 gr. wiegt $^1/_3$ oder einen Triens des neurömischen Pfundes.

a) die gemeine Norm.

Tabelle 9.

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	65490,00 gr.	32745,00 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1091,50 „	545,75 „
$^1/_2$ Mine	545,75 „	272,875 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	21,83 „	10,915 „
$^1/_2$ Stater	10,915 „	5,458 „

Die halbe Mine des leichten Talents = 272,875 gr. ist das oskisch-latinische (altrömische) Pfund; sein Drittel = 90,95833 gr. bildet das ägyptische Pfund (Deben oder Ten), dessen Zehntel = 9,09583 gr. das ägyptische Loth (Kite oder Ket); der altrömische Triens von 90,96 gr. wiegt mithin ein ägyptisches Pfund (vgl. die oskische Gewichtsreihe S. 109).

b) die königlichen Normen.

Tabelle 10. Form A; Erhöhung um $^1/_{20}$ = 3274,50 gr. (1637,25 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	68764,50 gr.	34382,25 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1146,08 „	573,04 „
$^1/_2$ Mine	573,04 „	286,52 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	22,92 „	11,46 „
$^1/_2$ Stater	11,46 „	5,73 „

Tabelle 11. Form B; Erhöhung um $^1/_{24}$ = 2728,75 gr. (1364,375 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	68218,75 gr.	34109,375 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1136,98 „	568,49 „
$^1/_2$ Mine	568,49 „	284,25 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	22,74 „	11,37 „
$^1/_2$ Stater	11,37 „	5,685 „

Der zehnte Theil des schweren etruskischen Silberstaters von 11,37 gr. ist dessen Litra oder das scripulum von 1,137 gr., identisch mit dem römischen Sesterz.

Tabelle 12. Form C; Erhöhung um $^1/_{36}$ = 1819,167 gr. (909,583 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	67309,17 gr.	33654,58 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	1121,82 „	560,91 „
$^1/_2$ Mine	560,91 „	280,455 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	22,436 „	11,218 „
$^1/_2$ Stater	11,218 „	5,609 „

Der Stater von 11,22 gr. ist der persische Silberstater, seine Hälfte von 5,61 gr. der medische Siglos (Schekel). Wo in der

Metrologie ohne weiteren Zusatz von der „leichten babylonischen Silbermine“ gesprochen wird, ist in der Regel die um $^1/_{36}$ erhöhte Norm, also die Mine von 561 gr. gemeint.

IV. Phönicisches Silbertalent.

Das im phönicischen System in gleicher Weise wie im babylonischen (vgl. zu III oben) aus dem Goldstater $\times 13^1/_3$ gebildete Silberquantum von 109,15 gr. wird nicht wie dort in 10, sondern in 15 Theile getheilt, woraus sich für den phönicischen Silberstater gem. Norm das Gewicht von $7{,}27^2/_3$ gr. ergibt. Da dieser Stater $^2/_3$ des babylonischen Silberstaters wiegt, das „phönicische“ System aber gleichfalls die Mine aus 50 Stateren, das Talent aus 60 Minen bildet, so betragen sämmtliche „phönicischen“ Silbergewichte $^2/_3$ der babylonischen.

a) die gemeine Norm.

Tabelle 13.

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	43660,00 gr.	21830,00 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	727,67 „	363,83 „
$^1/_2$ Mine	363,83 „	181,92 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	14,553 „	7,276 „
$^1/_2$ Stater	7,276 „	3,638 „

b) die königlichen Normen.

Tabelle 14. Form A; Erhöhung um $^1/_{20}$ = 2183 gr. (1091,50 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	45843,00 gr.	22921,50 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	764,05 „	382,025 „
$^1/_2$ Mine	382,025 „	191,013 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	15,28 „	7,64 „
$^1/_2$ Stater	7,64 „	3,82 „

Tabelle 15. Form B; Erhöhung um $^1/_{24}$ = 1819,167 gr. (909,58 gr.)

Die Erhöhung des schweren Talents, Tabelle 13, um $^1/_{24}$ würde ein Talent von genau 45479,167 gr. ergeben mit einer

Mine von 757,98 gr.; da aber im Weiteren diese Mine stets zu 758 gr. angegeben werden wird, so wird in der Tabelle der letztere Werth und für das schwere Talent der Betrag von 45480 gr. eingesetzt.

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	45480,00 gr.	22740,00 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	758,00 „	379,00 „
$^1/_2$ Mine	379,00 „	189,50 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	15,16 „	7,58 „
$^1/_2$ Stater	7,58 „	3,79 „

Die halbe Mine des schweren Talents ist das ostitalische (picenische) Pfund von 379 gr. Die schwere Mine von 758 gr. kommt in dem Quincussis einer der leichten etruskischen As-reihen (Rad || Anker) als effectiv gegossenes Münznominal vor.

Tabelle 16. Form C; Erhöhung um $^1/_{36}$ = 1212,78 gr. (606,39 gr.)

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	44872,78 gr.	22436,39 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	747,88 „	373,94 „
$^1/_2$ Mine	373,94 „	186,97 „
Stater = $^1/_{50}$ Mine	14,96 „	7,48 „
$^1/_2$ Stater	7,48 „	3,74 „

Dass Gewichtserhöhungen der hier behandelten Arten auch potenzirbar sind, hat Lehmann im Hermes, Bd. 36, anlässlich der „Gewichte aus Thera“ an mehrfachen Beispielen nachgewiesen; er erklärt daselbst S. 129f. auch die von ihm als „kleinasiatisch-karthagisch“ bezeichnete Währung mit der Drachme von circa 3,90 gr. mittelst einer solchen doppelten Gewichtserhöhung. Zu der bereits um $^1/_{24}$ erhöhten schweren phönicischen Silbermine königl. Norm B (Tabelle 15 oben) von 758 gr. sei ein Zuschlag von abermals $^1/_{24}$ erfolgt; die hierdurch gebildete Mine setzt Lehmann l. cit. S. 130 auf 789,48 gr., in der Tabelle aber auf 785,2 gr. an. Rechnet man zu dem schweren Talent der obigen Tabelle 15 von 45480 gr. ein weiteres $^1/_{24}$ nicht dieses Talents, sondern wie ich es für richtig halte, des Talents



gemeiner Norm, Tabelle 13, hinzu, d. h. erhöht man das Talent gemeiner Norm um $^2/_{24}$, so ergibt sich hieraus die folgende Gewichtsreihe:

Tabelle 17. Erhöhung zweiten Grades um $^2/_{24}$ der gem. Norm = 3638 gr (1819 gr.):

	a) Schwer.	b) Leicht.
Talent	47298,00 gr.	23649,00 gr.
Mine = $^1/_{60}$ Talent	788,30 „	394,15 „
$^1/_2$ Mine	394,15 „	197,07 „
Stater	15,766 „	7,883 „
$^1/_2$ Stater	7,883 „	3,942 „

Dieser an den Gestaden des Mittelmeers weitverbreiteten Währung werden wir auch in Italien und zwar unter dem Namen der „phokaischen“ (statt „kleinasiatisch-karthagischen“) begegnen (vgl. S. 60 Anm. 2).

II. Umbildungen der Ursprungssysteme.

Während bereits in Babylonien von dem das Gewichtstalent beherrschenden Sexagesimalsytem (60 × 60 = 3600) bei pen Währungsgewichten für Gold und Silber insofern abgegangen worden war, dass Mine und Stater in das Verhältniss von 50 : 1 gesetzt wurden (60 × 50 = 3000), wurde im weiteren Fortgang der phönicischen Gewichtsbildung letztere Normirung vielfach auch auf die Beziehung des Talents zur Mine ausgedehnt (50 × 50 = 2500) und somit an die Stelle gemischt decimaler Rechnungsweise für die ganze Gewichtsreihe eine auf rein decimaler Norm beruhende Theilung gesetzt.

Dieser wichtige Vorgang ist in der Metrologie bisher nahezu unbeachtet geblieben; seine Berücksichtigung ist aber für das Verständniss einer ganzen Anzahl griechischer und italischer Währungen unentbehrlich.

Es ist diese Umbildung behufs Feststellung der in Mittelitalien auftretenden Währungen nunmehr für diejenigen babylonischen und phönicischen Ursprungsgewichte nachzuweisen,

die daselbst Aufnahme gefunden haben, und zwar in der Weise, dass sie theils in der originalen, theils in der umgebildeten Gliederung begegnen. Als allgemeine Bemerkung ist hierbei vorauszuschicken, dass für die westlichen Länder, und zwar ebensosehr für Italien als für Griechenland, wesentlich nur leichte Ursprungstalente in Betracht kommen. Dies hängt damit zusammen, dass in der fortgeschrittenen Zeit eines ausgebildeteren Verkehrs die Kleingewichte gegen die Grossgewichte in den Vordergrund traten, was im Geldwesen zur Verminderung des Drachmengewichts[1]), Theilung der Drachme in Obolen, Litren u. s. f. führte, im Maassytem aber zur Veranlassung wurde, dass in Griechenland und Italien die asiatische Elle durchweg durch das nur $^2/_3$ bis $^1/_2$ derselben betragende Maass des Fusses ersetzt wurde. Mit einziger Ausnahme des schweren phönicischen Silbertalents königl. Norm B (Tabelle 15), das übrigens selbst schon eine Verminderung des babylonischen auf $^2/_3$ darstellt, sind es daher durchweg leichte Talente, die in Mittelitalien zur Reception gelangten und zur Grundlage der Münzung, insbesondere auch des Schwergeldgusses wurden.

Zur Ermöglichung einer bequemen Vergleichung setze ich in den nun folgenden Tabellen beide Theilungsarten der Talente in 60 und in 50 Minen nebeneinander, wiederhole also bezüglich der Sechziger-Theilung die bereits in den früheren Tabellen enthaltenen Zahlen.

a) Leichtes babylonisches Silbertalent gem. Norm von 32 745 gr (vgl. Tabelle 9). In seiner decimalen Umbildung wird dieses Talent, dessen halbe Sechziger-Mine das oskisch-latinische Pfund von 272,875 gr. ergibt, zum Centumpondium des neurömischen Pfundes von 327,45 gr. Es wird Aufgabe der Metrologie sein zu prüfen, ob die Fünfziger-Theilung auch dieses

1) Die römische Entwicklung zeigt diesen Vorgang in charakteristischer Weise; Rom schlägt in Silber seit 335 v. Chr. Didrachmen neucampanischen Fusses von 7,58 gr., seit 312 v. Chr. Didrachmen des Sechsscrupelfusses von 6,82 gr., seit 268 v. Chr. Denare von 4,55 gr., die seit 241 v. Chr. auf 3,90 gr. und seit Nero auf 3,41 gr. vermindert werden.

Talents bereits in Phönicien stattgefunden hatte, oder ob sie nach phönicischem Vorbilde erst später in Italien erfolgte. Sollten auch keine litterarischen oder gegenständlichen Zeugnisse (Gewichtsstücke) zum Belege der ersteren Alternative beizubringen sein, so ist sie insofern dennoch für wahrscheinlich zu erachten, als für die erhöhte königl. Norm B (Tabelle 11) nach dem folgenden Abschnitte b die bereits in Phönicien erfolgte Fünfziger-Theilung des Talents feststeht, die gemeine aber der königlichen Norm allenthalben parallel läuft, so dass die Wandlungen der einen sich stets auch auf die andere bezogen haben werden.

Tabelle 18.

	a) 60 Minen.		b) 50 Minen.	
Talent		32745,00 gr.		32745,00 gr.
Mine	$= {}^1/_{60}$ Talent	545,75 „	$= {}^1/_{50}$ Talent	654,90 „
$^1/_2$ Mine	$= {}^1/_{120}$ „	272,875 „	$= {}^1/_{100}$ „	327,45 „
Stater	$= {}^1/_{50}$ Mine	10,915 „	$= {}^1/_{50}$ Mine	13,10 „
$^1/_2$ Stater		5,458 „		6,05 „

Als halbe Minen des gleichen Talents stehen somit hier das oskisch-latinische Pfund als $^1/_{120}$ Tal. und das neurömische als $^1/_{100}$ Tal. nebeneinander, während neben der leichten babylonischen Silbermine gem. Norm von 545,75 gr. als $^1/_{60}$ die attische *μνᾶ ἀγοραία* von 654,90 gr. als $^1/_{50}$ auf denselben Ursprung zurückgeht.

b) Leichtes babylonisches Silbertalent königl. Norm B von 34110 gr. (vgl. Tabelle 11). Bei den früheren Tabellen kam es auf genaueste Ausrechnung an, wesshalb die Zahl dort 34109,375 gr. lautet; ich werde mich in der Folge bei dem häufigen Vorkommen dieses Talents der abgerundeten Zahl 34110 bedienen. Die Fünfziger-Theilung desselben ist in der Metrologie für Phönicien nachgewiesen. Von ihm handelt Nissen in Iwan von Müllers Handbuch der class. Alterthums-Wissenschaften, Bd. I, 2. Aufl., 1892, S. 860, verglichen mit dem Gewichtsverzeichnisse S. 846. Es wird hier von Nissen als „syri-

sches Talent“ bezeichnet, freilich ohne dass der Leser zu ahnen vermag, dass er es hierbei mit einem ursprünglich babylonischen in Phönicien (Syrien) nur bezüglich seiner Eintheilung modificirten Talente zu thun hat.

Tabelle 19.

		a) 60 Minen.		b) 50 Minen.
Talent		34 110,00 gr.		34 110,00 gr.
Mine	= 1/60 Talent	568,50 „	= 1/50 Talent	682,20 „
1/2 Mine	= 1/120 Talent	284,25 „	= 1/100 Talent	341,10 „
Stater	= 1/50 Mine	11,37 „	= 1/50 Mine	13,644 „
1/2 Stater		5,685 „		6,822 „
1/4 Stater		2,842 „		3,411 „

Die halbe Fünfziger-Mine von 341,10 gr. bildet ein im campanisch-apulischen Gebiet vorhandenes Asgewicht; ich möchte für sie die Bezeichnung „italisches Pfund“ in Vorschlag bringen im Gegensatze zum „ostitalischen“ Pfunde von 379 gr. Bei dieser Tabelle war auch der Viertelstater zu berücksichtigen. Er bildet in Etrurien im Sechziger-System mit 2,842 gr. das grosse Goldstück von 50 Litren, in Campanien im Fünfziger-System mit 3,41 gr., die römisch-campanische Drachme von 3 Scrupel zu 1,137 gr., identisch mit 3 Litren (Zehnteln) des schweren etruskischen Silberstaters von 11,37 gr. (vgl. Bemerkung zu Tabelle 11).

c) Auf der gleichen Umformung beruht die Bildung der ältesten (schwersten) äginäischen Währung, deren Mine von Lehmann in der Tabelle Hermes Band 37 auf 672,6 gr. angegeben wird. Es handelt sich hierbei um die Umwandlung des leichten babylonischen Silbertalents königl. Norm C von 33 654,58 gr. in ein Fünfzigminentalent (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 20.

		a) 60 Minen.		b) 50 Minen.
Talent		33 654,58 gr.		33 654,58 gr.
Mine	= 1/60 Talent	560,91 „	= 1/50 Talent	673,09 „
1/2 Mine	= 1/120 Talent	280,455 „	= 1/100 Talent	336,545 „
Stater	= 1/50 Talent	11,218 „	= 1/50 Mine	13,46 „
1/2 Stater		5,609 „		6,73 „

Diese Umbildung hat zwar auf Italien keinen Bezug, woselbst dieses um $^1/_{36}$ erhöhte Talent keine Aufnahme gefunden hat, jedoch war wegen des späteren Zusammehanges der Nachweis wichtig, dass in Griechenland babylonisches Gewicht bereits in ältester äginäischer Zeit in der Fünfziger-Theilung recipirt worden ist.

Die vorstehenden Tabellen 18—20 zeigen die erste Art der Gewichtsumbildung. Das Talent bleibt hier in beiden Reihen dasselbe; alle Unternominale des Sechziger-Systems aber stehen zu denen des Fünfziger-Systems im Verhältniss von 5 : 6. Eine zweite Art der Umbildung besteht darin, nicht vom Talent, sondern von der Mine auszugehen, d. h. aus der Sechziger-Mine eines Talents durch deren Multiplication mit 50 ein um ein Sechstel leichteres Fünfzig-Minentalent zu bilden. Diese Umbildung ist, wenn nicht bereits in Phönicien, so doch vermuthlich in Italien mit

d) dem schweren phönicischen Silbertalent königl. Norm B (vgl. Tabelle 15) von 45480 gr. vorgenommen worden. Es darf dies desshalb vorausgesetzt werden, weil die halbe Mine dieses Talents eines der italischen Pfunde, nämlich das bereits erwähnte ostitalische Pfund von 379 gr. bildet und zu den italischen Pfunden im Centumpondium auch deren Hundertfaches als besondere Gewichtsgrösse gebildet zu werden pflegt. In solchem Falle entstehen zwei Reihen, die nur im Talent verschieden, in sämmtlichen Unternominalen aber gleich sind, weil die Mine obwohl hier duodecimal, dort decimal, in beiden Reihen gewichtsgleich ist.

Tabelle 21.

		a) 60 Minen.		b) 50 Minen.
Talent		45 480,00 gr.		37 900,00 gr.
Mine	= $^1/_{60}$ Talent	758,00 „	= $^1/_{50}$ Talent	758,00 „
$^1/_2$ Mine	= $^1/_{120}$ Talent	379,00 „	= $^1/_{100}$ Talent	379,00 „
Stater	= $^1/_{50}$ Mine	15,16 „	= $^1/_{50}$ Mine	15,16 „
$^1/_2$ Stater		7,58 „		7,58 „
$^1/_4$ Stater		3,79 „		3,79 „

In dem Viertelstater von 3,79 gr. werden wir später die neucampanische Drachme kennen lernen, auf deren Fuss die ältesten römisch-campanischen Didrachmen von 7,58 gr. geschlagen sind.

Umgekehrt kann aus einer Fünfziger-Mine durch Multiplication mit 60 ein um ein Fünftel schwereres Talent gebildet werden. Auch dieser Vorgang lässt sich nachweisen. So entsteht aus der Multiplication der zu dem Talent von 34 110 gr. gehörigen Fünfziger-Mine von 682,20 gr. (Tabelle 19 b) mit 60 ein um $^1/_5$ schwereres phönicisches Talent von 40 931,25 gr. (vgl. Nissen l. cit. S. 846 und 860: Talent von 40,92 kgr.). Ja der Vorgang ist sogar potenzirbar, denn nichts steht entgegen dieses neue Sechzig-Minentalent wiederum in 50 Minen von 818,625 gr. zu theilen und letztere abermals mit 60 zu vervielfältigen, wodurch wir auf das schwere babylonische Goldtalent gem. Norm von 49 117,50 gr. (Tabelle 5a) gelangen.

Es zeigt dieses Beispiel den innigen Zusammenhang der im Organismus der antiken Gewichte bestehenden Wechselbeziehungen. Hierbei wird es für die Metrologie wichtig sein der Frage nachzugehen, wann und wo derlei Gewichtsumbildungen stattgefunden haben, weil aus dem Nachweise der Wanderung der Gewichtssysteme aus dem Orient nach den Westländern und aus der Ermittelung der verschiedenen Behandlungsweise, die sie in den neuen Heimathgebieten erfahren haben, die eigentliche Grundlage für die Geschichte der wirthschaftlichen Beziehungen zwischen den Ländern der alten Welt zu entnehmen ist. Ein wichtiges Beispiel sei in dieser Hinsicht noch hervorgehoben, das zwar für Italien nur von secundärer Bedeutung ist, jedoch geeignet erscheint, über die vielumstrittene, aber noch immer nicht genügend gelöste Frage der Entstehung der euböisch-attisch-solonischen Mine von 436,60 gr. und des auf ihr beruhenden attischen Münzsystems (Tetradrachme 17,464 gr., Didrachme $8{,}73_2$ gr., Drachme 4,366 gr.) zu endlicher Klarheit zu gelangen. Wir kommen hiermit zu

e) dem leichten phönicischen Silbertalent gem.

Norm von 21830 gr. (Tabelle 13 b), welches später unter dem Namen des Ptolemäischen Münztalents bekannt war. Dass nach dem Grundsatze der Verwandlung der Sechziger- in eine Fünfziger-Mine aus diesem Talent die euböische Mine von 436,60 gr. entwickelt worden ist, zeigt die nachstehende Übersicht, denn in der That stellen sich beide Reihen nebeneinander folgendermassen:

Tabelle 22.

		a) 60 Minen.		b) 50 Minen.
Talent		21830,00 gr.		21830,00 gr.
Mine	= 1/60 Talent	363,83 „	= 1/50 Talent	436,60 „
1/2 Mine	= 1/120 Talent	181,92 „	= 1/100 Talent	218,30 „
Tetradrachme	= 1/25 Mine	14,553 „	= 1/25 Mine	17,464 „
Didrachme	= 1/50 Mine	7,266 „	= 1/50 Mine	8,732 „
Drachme	= 1/100 Mine	3,638 „	= 1/100 Mine	4,366 „

In der Fassung b aber konnte die Reihe im griechischen Bereiche nicht verbleiben, weil daselbst absolut an dem Grundsatze festgehalten wurde, das Talent aus 60 in 100 Drachmen zerfallende Minen zu bilden. Infolgedessen entstand aus der Fünfziger-Mine von 436,60 gr. ein neues um 1/5 schwereres Sechzigertalent, nemlich das euböische, später von Solon für Athen recipirte Talent von 26196 gr., das an Stelle des Talents von 21830 gr. bei gleichbleibenden Unternominalen an die Spitze der Reihe b trat, so dass die Reihe nunmehr folgendermaassen lautete:

Talent: 26196 gr. — Mine = 1/60: 436,60 gr. —
Drachme = 1/6000: 4,366 gr.

Da die Theilung eines Talents in 50 Minen durchaus ungriechisch ist, so lässt sich mit Bestimmtheit annehmen, dass das Talent von 21830 gr., als es von Phönicien nach Euböa gelangte, nicht erst hier in 50 Minen getheilt wurde, sondern dass diese Theilung bereits zuvor in Phönicien oder unterwegs von dort (Cypern, Kreta) erfolgt war; ferner, dass wohl gerade

auf Euböa die Wiederumbildung der Fünfziger-Mine von 436,60 gr. zu einem Sechziger-Talent von 26196 gr. statthatte und dass somit Solon für Athen ein in sich fertiges Gewichtssystem übernahm, als er dortselbst an Stelle der (jüngeren) äginäischen Währung im Jahre 594 v. Chr. das neue nach ihm benannte Gewichts- und Münzsystem zur Einführung brachte.

Die wahre Ableitung der euböischen Währung ist bisher aus dem Grunde verkannt worden, weil dem wichtigen Factor der Umwandlung von ursprünglichen Sechzigminen-Talenten in solche von 50 Minen eine genügende Beachtung nicht geschenkt worden war. Neben den Minenwerthen wurden überhaupt die Talentgewichte zu wenig berücksichtigt. Die regelmässige (nicht ausnahmslose)[1]) Gemeinsamkeit des Ursprungs zu einander wie 6 : 5 stehender Minen aus ein und demselben Talente wird durch die vorliegende Betrachtungsweise auf eine höchst einfache Grundlage gestellt, und wo dieses Verhältniss im griechisch-römischen Bereiche der abgeleiteten Systeme vorliegt, wird es bei dem Versuche der Deutung der durch Umwandlung entstandenen, d. h. der schwereren der beiden Minen, sich stets empfehlen, zunächst jene Frage einer etwaigen Ursprungsgemeinschaft zu prüfen, ehe man dazu übergeht Umschau nach noch schwereren Minen zu halten, in denen das zu erklärende Gewicht etwa als Theilgrösse enthalten ist. So wurde Lehmann (Hermes, Band 27, S. 549) bezüglich der Ableitung der euböischen Mine von 436,60 gr. dadurch auf eine unrichtige Fährte geleitet, dass er ihrem Verhältnisse zur leichten babylonischen Silbermine gem. Norm von 545,75 gr. = 4 : 5 eine demselben nicht zukommende Bedeutung beilegte. Darin allerdings ist ihm zuzustimmen, dass die Gründe aller Normveränderungen in der Regel auf mercantilem und handelspolitischem Gebiete zu suchen sein werden; allein in dem vorliegenden Falle der Normver-

---

1) So stehen z. B. auch babylonische Gewichts- und babylonische Goldmine (491,17 und 409,31 gr.) zu einander = 6 : 5, nicht aber als auf gleichem Talent beruhend, sondern weil bei gleichem Gewicht ihres Staters von 8,186 gr. die Gewichtsmine aus 60, die Goldmine aber nur aus 50 Stateren gebildet wird.

änderung, die der euböischen Mine zu Grunde liegt, suchte Lehmann jene Gründe an einem unrichtigen Orte; er suchte sie auf Euböa und zwar in einer Hinaufsetzung des dortigen Kupferpreises, während nach der hier vertretenen Auffassung die sogen. euböische Mine garnicht auf Euböa, namentlich auch nicht aus einer Abminderung der leichten babylonischen Silbermine entstanden, sondern vielmehr durch den phönicischen Handel in bereits fertiger Form nach Euböa eingeführt worden ist[1]). Für die Richtigkeit dieser Auffassung kommt eine andere gewichtige Thatsache beweisend in Betracht. Die Hälfte der Mine von 436,60 gr. ist nämlich, wie bekannt, als uraltes Kupferpfund von 218,30 gr. auf Sizilien vorhanden. Der Gebrauch dieses Pfundes auf der Insel geht in eine vor der Solonischen Reform weit zurückliegende Zeit hinauf und es entspricht italischer Übung, dass die Kupferpfunde bereits in einer Epoche, die im Allgemeinen der griechischen Münzung vorausging, aus babylonischen, bezw. phönicischen halben Minen gebildet wurden. Folglich war längst vor Solons Zeit die Mine von 436,60 gr.

---

1) Lehmann a.a.O. (1892) dachte sich nämlich die attische Mine dadurch entstanden, dass die Euböer und insbesondere die Chalkidier, denen daran habe liegen müssen, eines der Hauptprodukte ihrer Insel, das Kupfer, zu einem möglichst hohen Preise veranschlagt zu sehen, den Werth des Kupfers gegen den gebräuchlichen Curs um $^1/_5$ höher angesetzt und das Verhältniss von Silber zu Kupfer auf 96 : 1 statt auf 120 : 1 normirt hätten. Hätte nun Lehmann etwa folgendermaassen fortgefahren:

> bekam man also bisher für eine babylonische Silbermine von 545,75 gr. 120 Kupferminen gleichen Gewichts, so bekam man fortan für den gleichen Silberpreis nur noch 96 Kupferminen von 545,75 gr. oder 120 Kupferminen von 436,60 gr.,

so wäre die nach meiner Überzeugung in thatsächlicher Beziehung zur Erklärung der attischen Mine nicht geeignete Vermuthung wenigstens rechnerisch in Ordnung gewesen; die 120 Theile Kupfer, die man jetzt erhielt, waren alsdann 120 Minen attischen Gewichts. So aber, wie Lehmann weiter fortfährt, läuft seine Argumentation auf einen Rechnungsirrthum hinaus. Ich führe die betreffende Stelle wörtlich an, indem ich die von Lehmann weggelassenen Zahlenwerthe in Klammern beifüge. Die Stelle lautet: „In diesem Falle wäre nämlich nicht mehr die leichte Silbermine gemeiner Norm [von 545,75 gr.] das Aequivalent des schweren [das 120fache wiegenden] Silbertalents Kupfer [von 65 490 gr.] gewesen, sondern an deren Stelle wäre ein

auf Sizilien so gut vorhanden wie auf Euböa, ist aber weder hier noch dort erst gebildet worden, sondern ist vielmehr nach

---

Werth von $^4/_5$ der Silbermine gemeiner Norm [d. h. das Gewicht von 436,60 gr. Silber] getreten und umgekehrt hätte die Silbermine gemeiner Norm [von 545,75 gr.] nur noch den Wert von $^4/_5$ des schweren Silbertalents Kupfer [d. h. von 52 392 gr. Kupfer] gehabt." Die Berechnung des letzten mit „und umgekehrt" beginnenden Satzes ist richtig, denn 545,75 gr. : 52 392 gr. sind = 1 : 96. Hingegen besagt alles Vorhergehende das Gegentheil von dem, was Lehmann sagen will, denn wenn ein Kupfertalent von 65 490 gr., das früher 545,75 gr. Silber kostete, jetzt für 436,60 gr. Silber erhältlich war, so wäre es ja nicht, worauf Lehmann hinaus will, um $^1/_5$ im Preise gestiegen, sondern um ebensoviel (richtiger sogar um $^1/_4$) gefallen, d. h. der Kupferpreis würde von 1 : 120 auf 1 : 150 herabgegangen sein. Lehmann verwechselte das Princip der Berechnung; er rechnete nicht: 96 Theile Kupfer kosteten jetzt soviel wie früher 120 Theile, sondern rechnete: der Kupfercurs stand früher 120 : 1, jetzt 96 : 1. Daher würde bei einer Steigerung des Kupfer- gegen den Silberpreis auf 1 : 96 die Rechnung nicht auf die attische Mine von 436,60 gr., sondern vielmehr auf die Fünfziger-Mine des leichten babylonischen Silbertalents königl. Norm b von 682,20 gr. (Tabelle 19b) ausgekommen sein. Dieser Rechnungsirrtum ist inzwischen auch in Hills „Handbook" (1899) S. 37 übergegangen, wird aber, wie mir der Verfasser schreibt, in einer künftigen Ausgabe beseitigt werden. — Abgesehen hiervon kann es aber auch nicht für richtig erachtet werden, die Umwandlungen der antiken Gewichtssysteme, von denen hier die Rede ist, auf die wirklichen oder vermeintlichen Schwankungen des Marktpreises für Kupfer basiren zu wollen. Durch die uns bekannten Aenderungen in dem Werthverhältnisse zwischen Kupfer und Silber ist in Rom wohl der Münzfuss, nicht aber das Gewichtssystem alterirt worden. Im übrigen war das Verhältniss beider Metalle von 1 : 120 (hie und da auch 1 : 125) in den Währungssystemen der verschiedensten Staaten des Alterthums von babylonisch-ägyptischer Zeit her durch viele Jahrhunderte fixirt. Es ist dies eine höchst merkwürdige, aber feststehende Thatsache; jedoch sage ich ausdrücklich: in den Währungs- bezw. Geldsystemen. Dass mercantile Schwankungen der Rohkupferpreise daneben nicht stattgefunden hätten ist undenkbar. Solche haben aber bis in die Mitte des dritten Jahrhunderts v. Chr. das feststehende Verhältniss beider Metalle auf dem Währungsgebiete nicht erschüttert, und insbesondere sind die verschiedenen Formen der Gewichtssysteme nicht als Ausdruck oder Folge derartiger Schwankungen zu betrachten.

P. S. Nachträglich erfahre ich noch von Herrn Prof. Lehmann, dass auch ihm das Unzutreffende der erwähnten Berechnung längst klar geworden sei, wobei er zugleich auf eine bereits im Jahre darauf (1893) stillschweigend erfolgte Berichtigung in seinem Aufsatze „Das altbabylonische Maass- und Gewichtssystem" S. 211 (Sep. Abdruck S. 47) hinwies.

An die metrologischen Collegen möchte ich bei dieser Gelegenheit

beiden Inseln durch die gleiche Vermittelung, nämlich durch den über das ganze Mittelmeer verbreiteten phönicischen Handel gelangt. Der Umstand sodann, dass das in Sizilien bereits vorhandene Pfundgewicht (Litra) mit der Hälfte der von Solon für Athen recipirten Mine übereinstimmte, lässt es als eine in den Verhältnissen begründete Folge erscheinen, dass im Laufe der weiteren historischen Entwicklung die sizilischen Städte, voran Syrakus, sich in ihrer Silberprägung gerade der auf demselben Gewichtssystem beruhenden attischen Währung mit der Didrachme von 8,73 gr. anschlossen, denn als $^1/_{25}$ der sizilischen Litra von 218,30 gr. war auch diese Gewichtsgrösse auf Sizilien bereits vorhanden (vgl. auch S. 107). Nach dieser Auffassung stellen sich die attische Mine und deren Stater überhaupt nicht als eine griechische Neuschöpfung, sondern vielmehr als überkommene phönicische Gewichtsgrössen dar, denen im griechischen Gebiete, und zwar vermuthlich zuerst auf Euböa, lediglich noch ein nach griechischer Übung gebildetes Sechziger- an Stelle des phönicischen Fünfziger-Talents hinzugefügt wurde. Ersehen wir hieraus, dass die Mine von 436,60 gr. bereits seit sehr alter Zeit eine auf der weiten Strecke von Euböa bis Sizilien bekannte und in diesem umfassenden Ländercomplexe eingebürgerte Gewichtsgrösse war, so erscheint es nur als ein in dieser Sachlage begründeter Vorgang, dass auch Solon für sein damals noch kleines Athen sich dem Gewichtssysteme der reichen und seemächtigen euböischen Nachbarinsel anschloss und wir er-

---

noch die Bitte richten zur Erleichterung des Verständnisses den wissenschaftlichen, überdies oft schwankenden Benennungen von Gewichten und Währungen die zahlenmässigen Werthe in Gramm beisetzen zu wollen. Es würde hierdurch vieles klarer. Hätte Lehmann die von mir oben eingeklammerten Zahlen beigesetzt, so würde der Irrthum vermieden worden sein. Ich gehöre nicht zu denen, die metrologische Schriften einfach bei Seite legen, weil blosse Namen ohne Zahlen für den Nicht-Eingeweihten — (und welches ist die Zahl der auf diesem Gebiete „Eingeweihten"?!) — das Verständniss oft geradezu ausschliessen, kann aber versichern, dass ich, zumal bei Beginn meiner Studien, manche kostbare Stunde opfern musste, um mich über Zusammenhänge zu orientiren, die durch eine beigefügte Zahlennotiz mir sofort klar und verständlich gewesen sein würden.

kennen in der Ausbreitung euböisch-attischer Währung in dem gesammten Gebiete von Euböa bis nach Sizilien nur den Abschluss einer Entwickelung, die auf Grund ursprünglich phönicischen Einflusses bereits seit langer Zeit zur Anwendung gleicher Gewichtsnormen in den einzelnen Theilen dieses Gebietes geführt hatte.

Neben dem attischen Münztalent geht noch ein um die Hälfte schwereres Talent, nämlich das attische Handelstalent einher. Die Versuchung liegt nahe seine Entstehung sich so zu denken, dass hierbei das Münztalent einfach um die Hälfte vergrössert worden wäre. Diese Auffassung würde jedoch der antiken Behandlungsweise der Gewichte keineswegs als entsprechend zu erachten sein. Neben einander gehen stets ganze und halbe, nicht aber dreiviertel und halbe oder anderthalbe und ganze Gewichtsreihen. Vielmehr ist das attische Handelstalent selbständig für sich, jedoch auf analoge Weise wie das Münztalent aus einem anderen Ursprungsgewichte entwickelt worden. Es beruht nämlich auf dem modificirten, d. h. in ein Fünfzigminentalent umgewandelten leichten babylonischen Silbertalent gemeiner Norm von 32745 gr. und zeigt daher von der Mine abwärts diejenigen Werthgrössen, die sich in Tabelle 18b eingesetzt finden. Aus der so gebildeten attischen Handelsmine von 654,90 gr. wurde aber (und zwar wohl gleichfalls schon auf Euböa) genau wie bei dem Münztalent ein neues griechisches Sechzigertalent im Betrage von 39294 gr. entwickelt, so dass die Reihe nunmehr folgendermaassen lautete:

Tabelle 23.

	Zu 60 Minen.
Talent	39294,00 gr.
Mine = 1/60 Talent	654,90 „
1/2 Mine	327,45 „
Stater = 1/50 Mine	13,10 „
1/2 Stater	6,05 „

Dass dieses Talent gerade das Anderthalbfache des Münztalents wog, mag Solon Anlass gegeben haben es zum Wägen

schwererer Gegenstände neben das Münztalent zu setzen. Im letzten Grunde liegt das Verhältniss beider Talente von $1\frac{1}{2}:1$ darin, dass babylonisches und phönicisches Silbergewicht zu einander $= 1\frac{1}{2}:1$ stehen, das attische Handelstalent aber aus dem leichten babylonischen, das Münztalent hingegen aus dem leichten phönicischen Silbertalent gemeiner Norm abgeleitet ist (vgl. Tabelle 9b und 13b).

III. Reception babylonischer und phönicischer Gewichtssysteme in Mittelitalien.

Über die Wanderung babylonischer und phönicischer Gewichte nach dem Westen habe ich mich in einem in den Berliner Münzblättern von 1908 S. 34ff. abgedruckten Vortrage ausgesprochen; er ist betitelt „Roms Eintritt in den Weltverkehr, nachgewiesen auf Grund seiner Münzung“, worauf an dieser Stelle verwiesen sein mag. Ich führte damals aus, dass es drei Gewichtssysteme seien, welche der Mannigfaltigkeit der mittelitalischen Münzsorten im Edelmetall sowie im Schwergelde zu Grunde liegen. Dieser Nachweis erfüllt die Zwecke der Numismatik; ausschliesslich metrologischen Interesses würde die Prüfung sein, ob hiermit die mittelitalischen Landesgewichte erschöpft sind, oder ob, bezw. welche weiteren Gewichtsgattungen, die jedoch auf die Münze einflusslos blieben, noch ausserdem daselbst im Gebrauche waren. Die Prüfung dieser Frage sei hiermit der metrologischen Forschung empfohlen. Im Rahmen jenes Vortrags hatte ich jedoch nicht Gelegenheit auf die Einzelheiten des Münzmaterials mit derjenigen Gründlichkeit einzugehen, ohne die eine eigentliche Beweisführung nicht möglich ist. Dies soll nun im Folgenden nachgeholt werden. Die drei für das mittelitalische Münzwesen in Betracht kommenden Gewichtsgattungen sind:

1. das Doppelsystem zweier babylonischer Silbertalente, nämlich:
   a) das leichte babylonische Silbertalent gem. Norm von 32745 gr. (Tabelle 9b und 18b);

b) das leichte babylonische Silbertalent königl. Norm B von 34110 gr. (Tabelle 11b und 19b);

2. das aus dem schweren phönicischen Silbertalent königl. Norm B (Tabelle 15a) abgeleitete Talent von 37900 gr. Tabelle 21b);
3. das leichte babylonische Gewichtstalent königl. Norm B von 30698,44 gr. (Tabelle 3).

Das Vorhandensein dieser Gewichtssysteme in Mittelitalien ist nun an den Münzen im Einzelnen nachzuweisen[1]).

1. Das leichte babylonische Silbertalent gemeiner Norm von 32745 gr. und königlicher Norm B von 34110 gr.

Diese beiden im Verhältniss von 24 : 25 stehenden Talente lassen sich in ihrer Besprechung nicht von einander trennen. Die halben Minen des Talents von 32745 gr., nämlich die halbe Sechziger-Mine von 272,875 gr. (Tabelle 9b) und die halbe Fünfziger-Mine von 327,45 gr. (Tabelle 18b), liegen in den

---

1) Der oben erwähnte Vortrag wurde am 17. September 1907 in der IV. Abtheilung des Congresses der deutschen Geschichts- und Alterthums-Vereine in Mannheim gehalten. Sein Inhalt ist durch die inzwischen weiter von mir angestellten Untersuchungen überholt. Insbesondere zählte ich damals noch an Stelle von N. 3 oben das leichte babylonische Gewichtstalent königl. Norm C zu den der etruskischen Münzung zu Grunde liegenden Gewichten und berechnete es auf 30320 gr., während es nach der inzwischen von mir acceptirten Auffassung Hultschs als Erhöhung um $^1/_{36}$ laut Tabelle 4b richtiger auf 30289,12 gr. zu bewerthen ist. Die Ersetzung dieser Form C durch die Form B verdanke ich einem Hinweise Reglings, der dieser Arbeit das freundliche Interesse entgegenbrachte, sie in ihrem ersten Entwurfe einer Durchsicht zu unterziehen und sie bei Rückgabe mit einer Reihe dankenswerther Bemerkungen zu begleiten, die ich an ihrem Orte anführen werde. Zu dem hier erwähnten Punkte kam Regling zu dem Ergebnisse, dass die leichte Sorte der etruskischen Silberstatere in ihrem Gewichtsresultate besser auf den Stater der königl. Norm B von 8,527 gr. (Tabelle 3b) als auf denjenigen der Norm C von 8,414 gr. (Tabelle 4b) passe. Diesem Ergebnisse habe ich mich angeschlossen; es ist insofern von nicht zu unterschätzender Bedeutung, als hierdurch die königl. Norm C (Erhöhung um $^1/_{36}$) aus Mittelitalien überhaupt ausscheidet und nur Gewichte der gemeinen Norm, sowie der königl. Norm B (Erhöhung um $^1/_{24}$) verbleiben. — Näheres hierüber S. 74.

beiden römischen Pfunden vor, dem leichten oder oskisch-latinischen und dem schweren oder neurömischen Pfunde, beide zu einander im Verhältnisse von 5 : 6 stehend. In seiner Schwergeldwährung hat Rom das oskisch-latinische Pfund angewandt:

a) für die hauptstädtische Libralserie (Prora-Reihe),
b) für die meisten der in seiner capuanischen Münzstätte für Latium gegossenen Asreihen, nämlich für die latinische Radserie, die Doppelreihe des Asses mit dem Romakopfe ohne Beizeichen oder mit Keule beiderseits, die leichte Mercur- und Ianus-Reihe (Beizeichen: Sichel auf Rs.), endlich die leichte Apollo-Serie (Weinblatt auf Rs.).

Auch die Becherserie der römischen Colonie Cales steht auf diesem Pfunde. Die Herstellung dieser sämmtlichen Asreihen fällt in die Zeit von circa 312 bis etwa 286 v. Chr. Erst zwischen den Jahren 286 und 268 hat Rom für die Latiner und wohl auch für das seit 290 unterworfene samnitische Gebiet zwei andere Asgewichte zur Anwendung gebracht, nemlich das Pfund von 327,45 gr. in der schweren Ianus-Mercur-Reihe (ohne Beizeichen) und das Pfund von 341,10 gr. (die halbe Fünfziger-Mine des Talents von 34110 gr., Tabelle 19b) für die schwere Apolloserie. Ebenso dürften die meisten der in Reihen nicht unterzubringenden Einzelstücke des mittelitalischen Schwergeldes, die von anderen münzberechtigten Gemeinden des latinischen Gebiets gegossen sind, auf dem Pfunde von 327,45 gr. stehen, mithin jünger sein als die auf dem leichten Pfunde stehenden Emissionen. Da somit das leichte Pfund in der Münzung dem schweren vorausgeht, so folgt hieraus, dass die Reception seines Talents im mittelitalischen Bereiche in der ursprünglichen babylonischen Theilung in 60 Minen, gleich 120 Pfunden, stattgefunden hat. Ob hierneben bereits früher das Talent auch in 50 Minen oder 100 schwere Pfunde von 327,45 gr. getheilt wurde, oder ob diese letztere Theilung erst aus der späteren Rücksicht erfolgte, das römische Gewicht in eine bequeme Relation zu dem attischen zu setzen (80 schwere

Pfunde gleich dem attischen Talent von 26196 gr.; vgl. unten S. 46), war bisher noch nicht zu ermitteln.

Den Namen des oskisch-latinischen Pfundes erhielt das leichte Pfund dadurch, dass es mit einem Fusse zusammenhängt, der zunächst im oskischen Gebiete (vgl. S. 40), später auch in mehreren Latinerstädten[1]) nachgewiesen wurde. Dafür aber, dass es von Hause aus auch das Pfund Roms war, besitzen wir neben dem greifbaren durch die Prora-Asse gelieferten Beweise auch ein litterarisches Zeugniss aus dem Alterthum, welches das Vorhandensein dieses Pfundes in Rom bereits für den Beginn des fünften vorchristlichen Jahrhunderts belegt, das aber bisher unverstanden blieb, weil man seiner Deutung nicht die zutreffenden Gewichtsnormen zu Grunde zu legen wusste[2]). Es handelt sich um eine Stelle bei Dionys von Halicarnass Buch Θ (IX), Capitel XXVII, betreffend die Belegung des T. Menenius Lanatus mit einer Busse von 2000 Assen. T. Menenius Lanatus, Consul des Jahres 477 v. Chr., war der Sohn des Menenius Agrippa, des Friedensstifters zwischen Patriciat und plebs bei deren secessio in montem sacrum. Nach Beendigung seines Consulats wurde Lanatus angeklagt durch seine Unentschlossenheit den Untergang des Fabischen Geschlechts in dem Kampfe gegen die Etrusker an der Cremera verschuldet zu haben. Was hierbei Dionys über den Betrag der Busse sagt ist in so vielfacher Beziehung wichtig, dass die Stelle einer näheren Besprechung bedarf. Sie lautet:

„ἦν δ' ἀσσάριον τότε χάλκεον νόμισμα βάρος λιτραῖον,
„ὥστε τὸ σύμπαν ὄφλημα ταλάντων ἑκκαίδεκα εἰς ὁλκὴν
„χαλκοῦ γενέσθαι".

(Es war aber der damalige As eine Bronzemünze pfündigen Gewichts, so dass sich die ganze Busse auf ein Kupferquantum von 16 Talenten belief).

---

1) So in Anagnia, Ferentinum, Sora, Ardea, Lanuvium; vgl. Nissen in Iwan von Müllers Handbuch der class. Alterthumswissenschaften Bd. I, 2. Aufl, S. 885.

2) Eine unrichtige, vom schweren Pfunde ausgehende Deutung bei Hultsch, Metrologie, 2. Aufl. S. 151 Anm. 2.

Geht man hierbei für den As von dem oskisch-latinischen Pfundgewicht aus, so ergeben 2000 Asse von 272,875 gr. ein Bronzequantum von 545750 gr. (gleich 1000 leichten babylonischen Silberminen gem. Norm, Tabelle 9b), was durch 16 getheilt sechzehn babylonische Silbertalente königl. Norm B und zwar zu dem in Tabelle 11b auf Milligramme genau ausgerechneten Betrage von 34109,375 gr. ergibt. Eine dunkele Kunde aus grauer Vorzeit war demnach zu Dionys, der um 20 vor bis 10 nach Christus lebte, gedrungen, wonach 2000 Asse gleich 16 Talenten waren. Dass Dionys selbst noch im Stande gewesen wäre diese Überlieferung richtig zu verstehen, ist kaum anzunehmen; aber ihre innere Richtigkeit ist dermaassen frappant, dass dadurch auf älteste römische Währungsverhältnisse ein helles Licht geworfen wird. Aus dem Berichte geht zweierlei hervor: einmal dass das stadtrömische Kupferpfund, das zweifellos bereits vor der Münzung den Namen As („Einheit") führte, schon Anfangs des fünften Jahrhunderts identisch war mit dem oskisch-latinischen Pfunde, sodann dass die beiden leichten babylonischen Silbertalente gemeiner und königlicher Norm B wie später in römisch-campanischer Zeit so auch bereits im ältesten Rom neben einander hergingen und zwar das erstere von 32745 gr. als Gewichtstalent, wovon der As (Pfund) als halbe Mine den 120 ten Theil bildete, das letztere von 34110 gr. hingegen als Rechnungstalent, indem nach der Computation des Dionysischen Berichts nicht 120, sondern ($^1/_{16}$ von 2000 =) 125 Asse auf das Talent gerechnet wurden. Demnach waren 2000 Asse im Betrage von $16^2/_3$ Gewichtstalenten gleich 16 Rechnungstalenten. Man verwechsle hierbei nicht den Ausdruck „Gewichtstalent" mit demjenigen, was hierunter im babylonischen Sinne verstanden wird (Tabellen 1—4); im vorliegenden Falle verstehe ich darunter das römische Wägungstalent, d. h. dasjenige Grossgewicht, wonach Kupfer im ältesten Rom gewogen wurde.

Warum aber wurde es nach einem anderen Talente gewogen als gezählt? Der Anlass könnte in dem rein äusserlichen Grunde erblickt werden, dass die Zahl 125 sich leichter auf Tausende

ausrechnen lässt als die Zahl 120; denn es ist bequemer zu sagen 2000 Asse sind 16, 5000 Asse 40, 10 000 Asse 80 Talente u. s. f. als zu sagen sie sind $16^2/_3$, $41^2/_3$, $83^1/_3$ Talent. Dieser praktische Gesichtspunkt ist aber nicht die alleinige Ursache; es geht offenbar noch ein tieferer Grund nebenher, nämlich die Werthbeziehung zwischen Kupfer und Silber. Ist es nämlich einerseits gewiss, dass Dionys irrt, wenn er das Vorhandensein gemünzter Asse (*χάλκεον νόμισμα*) für eine Epoche voraussetzt, die dem thatsächlichen Beginn des römischen Schwergeldgusses um fast anderthalb Jahrhunderte vorausgeht, so unterliegt es andererseits keinem Zweifel, dass Rom und Mittelitalien bereits in jener frühen Zeit ein wohlausgebildetes bronzenes Währungssystem nach dem Gewichte besassen, worin das Pfund unter dem Namen As die Rechnungseinheit bildete, genau so wie Babylonien ein solches Währungssystem von Gold und Silber besessen hatte längst bevor auf asiatischem Boden die erste Münze geschlagen wurde. Diese italische Bronzewährung aber muss zum Silber in bestimmtem Verhältnisse tarifirt gewesen sein, denn wie in den Silberländern das Gold, so galt in den Kupferländern jeder Zeit das Silber als der höhere Werthmesser; ja in Etrurien begann sogar schon zu der hier in Rede stehenden Zeit oder doch spätestens um die Mitte des fünften Jahrhunderts die Prägung des Silbers. Wir werden später das etruskische Doppelscripulum von 2,274 gr. kennen lernen, aus dem sich für Etrurien ein Verhältniss des Silbers zum Kupfer von 1 : 120 ergibt. Im gleichen Verhältnisse waren auch zur Zeit der römisch-campanischen Silberprägung zwei scripula das Silberäquivalent des oskisch-latinischen Asses, so dass auch im römischen Gebiet für die Zeit gegen 300 v. Chr. das Verhältniss beider Metalle von 1 : 120 feststeht. In älterer Zeit aber, d. h. in der Epoche, von der Dionys spricht, muss dieses Verhältniss in Rom und den ihm stammverwandten Gebieten ein anderes gewesen sein, nämlich 1 : 125. Rechtfertigt der Bronzereichthum Mittelitaliens sehr wohl die Vermuthung eines in älterer Zeit höheren Preises des fremden Edelmetalls,

so lässt der Dionysische Bericht eine andere Deutung gar nicht zu, denn wenn das Kupfer nicht nach dem Talente des Kupferpfundes, sondern nach einem anderen Talent gerechnet wurde, so muss hierfür ein ausserhalb der Kupferrechnung liegender Factor bestimmend gewesen sein, der nur in der Silberrechnung, und zwar nur in einer Beziehung derselben zum Kupfer gefunden werden kann, wonach ein Pfund Silber 125 Pfunden Kupfers werthgleich war[1]). In diesem Falle aber war im römischen Gebiete noch nicht das etruskische Doppelscripulum von 2,274 gr. Silber = $^1/_{10000}$ des leichten phönicischen Silbertalents königl. Norm B von 22740 gr. (Tabelle 15b), sondern vielmehr das um $^1/_{25}$ leichtere Zehntausendstel des leichten phönicischen Silbertalents gem. Norm von 21830 gr. (Tabelle 13b) im Betrage von 2,183 gr. das Silberäquivalent des oskisch-latinischen Pfundes Kupfer. Es ergibt sich hieraus zugleich eine ungemein practische Relation der sizilischen Litra von 218,30 gr. zu der mittelitalischen Bronzewährung, denn diese Litra als Silberquantum gedacht war hiernach hundert italischen Kupferpfunden (Assen) oskischen Gewichts genau werthgleich. Aus dieser Werthgleichheit aber folgt das weitere wichtige Resultat, dass das Verhältniss Silber zu Kupfer = 1 : 125, das für die älteste sizilische Zeit als gesichert gelten kann[2]), gleichermaassen auch für das mittelitalische Gebiet (allerdings mit Ausschluss Etruriens) zu jener Zeit maassgebend war. Das mittelitalische Silberäquivalent des Kupferpfundes im Betrage von 2,183 gr. ist aber die Hälfte der attischen Drachme von 4,366 gr. und letztere bildet demnach das Silberäquivalent des mit der leichten babylonischen Silbermine gem. Norm identischen oskischen

1) Über das schon für den alten Orient erkennbare Nebeneinanderbestehen der Wertverhältnisse (Silber zu Kupfer) wie 120 : 1 und wie 125 : 1 und ihr Weiterbestehen und Fortwirken bis nach der Apenninenhalbinsel hin handelt Lehmann-Haupt, Hermes 27 (1902) S. 546 f. Anm. 1, S. 851 Anm. 1; das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem (1893) S. 214 (50) f., Klio VI (1906) S. 499, 525 ff.

2) Vgl. auch Willers, Ein neuer Kämmereibericht aus Tauromenium. Rhein. Museum für Philologie N. F. Band LX, 1905, S. 353, woselbst mit 1 : 124$\frac{4}{5}$ nahezu das richtige Verhältniss ermittelt wird.

Dupondius von 545,75 gr. (vgl. Tabelle 9b). Es ergibt sich hieraus wiederum wie tiefgewurzelt die Vorstellung dieser Edelmetallgrössen in den Transactionen des ältesten graeco-italischen Handelsverkehrs war, so dass ihre Reception durch die solonische Münzordnung sich immer deutlicher als das Ergebniss einer weitumfassenden, durch Jahrhunderte gehenden Entwicklung darstellt. Dass es zu dem gleichen Abschlusse dieser Entwicklung in Rom nicht kam wie in Athen, d. h. dass Rom bei seinem Übergange zur hauptstädtischen Silberprägung nicht die attische Drachme, sondern eine zu ihr im Verhältniss der königlichen Norm stehende um $^1/_{24}$ erhöhte Drachme, nämlich den Denar von 4,548 gr. annahm, beruht wie wir sehen werden, auf einem näher liegenden und daher stärkeren Einflusse, nämlich dem etruskischen. Unter diesem Einflusse wurde im Laufe des vierten Jahrhunderts das scripulum von 1,137 gr. (Hälfte des etruskischen Doppelscripulums von 2,274 gr.) zur maassgebenden Silbereinheit Roms bei einem für diese spätere Zeit feststehenden Verhältniss beider Metalle von 1 : 120.

Zu Eingang dieses Abschnitts leiteten wir das oskisch-latinische Pfund als $^1/_{120}$, d. h. als halbe Mine, aus dem Talent von 32745 gr. (Tabelle 9b und 18) ab. So auch Lehmann seit 1888 und jetzt Hultsch, die Gewichte des Alterthums S. 53. Noch in der „Systematik des ältesten röm. Münzwesens" (1905), S. 25 bezeichnete ich die Theilung des Talents in 80 Pfunde als eine italische Eigenthümlichkeit und thatsächlich ist die Meinung weit verbreitet, dass die beiden römischen Pfunde, das alte von 272,875 gr. und das neue von 327,45 gr. als Achtzigstel, ersteres aus dem Talente von 21830 gr., letzteres aus dem attischen Talent von 26196 gr. abgeleitet seien. Nun stimmt dieses Verhältniss zwar rechnerisch; dennoch wäre es übereilt auf dasselbe die eigentliche Entstehung der beiden römischen Pfunde gründen zu wollen. Wir werden im Laufe dieser Betrachtung im Ganzen sechs italische Kupferpfunde kennen lernen, die sämmtlich halbe Minen babylonischer oder phönicischer Ursprungstalente bilden, während nur die beiden erwähnten

Pfunde zugleich Achtzigstel anderer Talente darstellen. Diese Thatsache beweist, dass keineswegs in Italien eine allgemeine Gewohnheit bestand, die dahin ging das Pfund prinzipiell zu $^1/_{80}$ aus dem Talentgewichte zu entwickeln und auch diejenigen beiden Pfunde, die zu Talenten im Verhältnisse von 1 : 80 stehen, sind nicht von Beginn ihres Vorhandenseins an mittelst dieses Theilungsprincips gebildet worden, sondern stehen zu denselben nur desshalb in der erwähnten Beziehung, weil zwischen ihrem wirklichen Ursprungstalente und denjenigen Talenten, deren Achtzigstel sie bilden, eine Gewichtsproportion besteht, aus der jene Beziehung mit zahlenmässiger Nothwendigkeit hervorgehen musste. Tabelle 18 ergab, dass das alte Pfund den 120ten, das neue aber den 100ten Theil des ihnen beiden gemeinsamen Ursprungstalents von 32745 gr. bildet; nun verhalten sich aber:

$^1/_{120}$ von 32745 gr. = 272,875 gr. zu 21830 gr. gleich 1:80 und ebenso

$^1/_{100}$ von 32745 gr. = 327,45 gr. zu 26196 gr. gleich 1:80,

woraus sich ergibt, dass es sich in diesen Achtzigsteln lediglich um eine in den Gewichten der drei erwähnten Talente begründete ziffermässige Grössenbeziehung handelt, keineswegs aber die Ableitung der beiden Pfunde in dieser letzteren gesucht werden darf.

Der in der Numismatik verbreitete Irrthum, dass das oskisch-latinische Pfund von Hause aus als Achtzigstel der italischen amphora aufzufassen sei, ist durch Dörpfelds Darstellung in dem bereits erwähnten Aufsatze „Das italische Maass-System“ (vgl. S. 2 Anm. 1) entstanden. Nicht als ob Dörpfeld diese Entstehung hier als die allein mögliche behauptet hätte; wenn er aber berichtet, es gebe einen aus den Maassen pompejanischer Bauten ermittelten Fuss von circa 278 mm., aus dem ein Wassercubus von 21,5 kilogr. gebildet worden sei und das Achtzigstel dieses letzteren sei das den römischen Libralassen zu Grunde liegende Pfund von circa 269 gr., so konnte in der That der Leser nicht anders annehmen, als dass hiermit gesagt sein solle dieses Pfund sei eine auf dem erwähnten Verhältnisse beruhende italische Neubildung.

Wir kommen hiermit auf die Frage des Verhältnisses der griechischen und römischen Fussmaasse zu den abgeleiteten Talenten. Hierüber hat Lehmann in dem Aufsatze „Das altbabylonische Maass- und Gewichtssystem“, S. 52ff., ferner im Hermes, Band 27, S. 533f. ausführlich gehandelt. Er hat daselbst überzeugend nachgewiesen, dass die Auffassung, als ob sämmtliche abgeleitete in Griechenland und Italien vorhandenen Talente ein jedes aus dem Maasse eines ihm speciell zu Grunde liegenden Fusses neu gebildet worden seien, irrig ist. Vielmehr ist die originäre Ableitung des Gewichts aus einem Wassercubus nur und allein bei der Bildung der schweren babylonischen Gewichtsmine aus dem Cubus der Handbreite unmittelbar nachweislich[1]). Bei den abgeleiteten Systemen aber liegt die Sache anders. Bei ihnen sind die Gewichte, sei es in ihrem ursprünglichen oder in einem modificirten Betrage unmittelbar und mit absoluter Genauigkeit aus den babylonisch-phönicischen Normen entnommen worden, während die Fussmaasse verschiedenartig gebildete Theile (von der Hälfte bis zu zwei Dritteln) der babylonischen Elle und zwar theils der gemeinen von 496 mm., theils der königlichen von 551 mm. darstellen, in dieser Fassung also nicht unmittelbar in ihren Wassercuben Gewichte wiedergeben konnten, die unverändert den ursprünglichen Gewichtsnormen oder procentualen Sätzen derselben entsprachen. Es ist aber in den einzelnen griechischen und römischen Maass- und Gewichtssystemen zu den betreffenden Talenten jeweilen ein Fuss ausgesucht worden, der sich zu ihnen so verhält, dass sein Wassercubus mindestens ungefähr zu dem betreffenden Talentgewichte stimmt, mitunter auch so genau dazu passt, dass das ihn begleitende Talent in der That aus ihm gebildet sein könnte. Letzteres ist beispielsweise bei dem attischen Talente von 26196 gr. der Fall, wenn das Maass des

1) Die Kante eines Cubus, dessen Wasserinhalt mit 982,35 gr. die schwere babylonische Gewichtsmine gem. Norm (Tabelle 1a) ergibt, misst 99,44 mm. — Dies wäre demnach das Maass der Handbreite. Genaueres hierüber bei Lehmann, das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem, S. 31 ff.

attischen (seit 268 v. Chr. auch römischen) Fusses mit Lehmann auf mindestens 297 mm. angenommen wird. Weniger congruent stellt sich das Verhältniss des italischen Fusses zu der gleichnamigen amphora dar, von der das oskische Pfund den achtzigsten Theil bildet. Er wird verschieden von 275 mm. (Nissen, Metrologie, 2. Aufl., S. 885) bis 279 mm. angegeben. Nehmen wir ihn mit Dörpfeld nach Messungen in Pompeji auf 278 mm. an, so stellt sich sein Wassercubus auf 21485 gr. oder nach Dörpfeld auf rund 21,5 kilogr. Nun kennen wir aber das Gewicht dieser amphora besser, als es hiernach aus dem Fussmaasse berechnet werden kann, denn sie wiegt nicht circa 21500, sondern vielmehr 21830 gr. und ist nichts anderes als das leichte phönicische Silbertalent gem. Norm (Tabelle 13b). Zu dem Normalgewichte dieser amphora steht daher das ihr beigesellte Längenmaass des italischen Fusses bezüglich des Gewichtsergebnisses seines Wassercubus im Verhältnisse einer nur mangelhaften Übereinstimmung und das Gewicht des oskischen Pfundes als Achtzigstel der amphora ist daher nicht mit Dörpfeld auf circa 269 gr. anzusetzen, sondern auf 272,875 gr., weil das anderweit feststehende Gewicht der amphora diese letztere Grösse ergibt. Sie ist ein nothwendiges Product der ursprünglichen Gewichtsnormen und lässt sich aus denselben in verschiedenster Weise begründen, u. A. als $^1/_3$ der schweren babylonischen Goldmine gem. Norm von 818,63 gr. (Tabelle 5a), als $^1/_{120}$ ihres eigentlichen Ursprungstalents von 32745 gr., als $^1/_{100}$ eines Talents von 27287,50 gr., das zum attischen Talent von 26196 gr. im Verhältniss der um $^1/_{24}$ erhöhten königl. Norm B steht, endlich zu $^1/_{80}$ aus dem Talent von 21830 gr. Ebenso wie das Talent von 32745 gr. in Italien verschieden eingetheilt wurde, ursprünglich in 60, später in 50 Minen, lassen sich daselbst verschiedene Eintheilungen der sogen. italischen amphora nachweisen; sie zerfällt nach ursprünglich phönicischem System in 60 Minen zu 363,83 gr. (Tabelle 13b); diese Mine ist von Dörpfeld (l. cit. S. 295f.) an verschiedenen italischen Gewichtsstücken, die ein Gewicht von 353 bis 368 gr. ergeben,

nachgewiesen worden; sie zerfällt ferner in 80 Theile (oskisches Pfund) und in 100 Theile (sizilische Litra von 218,30 gr.). Das Vorhandensein eines Talents von 27287,50 gr. als Centumpondiums des oskischen Pfundes müsste schon theoretisch vorausgesetzt werden; seine Mine ($^1/_{60}$ = 454,79 gr.) wird von Hultsch, Gewichte, S. 160, ferner von Lehmann in der Minentabelle (Hermes, Band 36) erwähnt und hat sich im englischen sogen. Avoirdupoids = Pfund von 453,60 gr. bis heute praktisch erhalten, während der Denar von 4,548 gr. die eigentliche Drachme ($^1/_{6000}$) dieses Talents bildet. Diese Zusammenstellung ergibt, dass das Gewicht des oskischen Pfundes in verschiedenen Systemen begegnet, dass seine eigentliche Entstehung aber nur auf das Talent von 32745 gr. im Sinne von dessen halber Sechziger-Mine zurückgeführt werden kann und dass nach dieser Ableitung in Verbindung mit dem aus anderen Gewichtsgrössen sich ergebenden gleichen Betrage sein Gewicht zu 272,875 gr. als gesichert zu gelten hat.

Es fragt sich ferner in wie weit der Münzbefund zu der Annahme stimmt, dass der römische Libralas auf dem vollen Pfundgewicht von 272,875 gr. stehe? Im Gegensatze zu den latinischen Schwergeldreihen, bei denen die Asse im Ganzen selten sind, ist ihre Zahl in der hauptstädtischen Prora-Serie eine so abundante, dass hieraus das Sollgewicht mit aller Bestimmtheit ermittelt werden kann. Meine Gewichtslisten verzeichnen mehr als 1100 solcher Asse. Die von Lehmann aufgestellte Regel bei der Ermittelung des Normalgewichts einer Münzsorte in erster Linie die schwersten Stücke zu berücksichtigen empfiehlt sich durchaus für Sorten, die, wie der technische Ausdruck lautet, „al pezzo“ justirt wurden, d. h. für Gold, sowie für die schwereren Silbersorten; nicht anwendbar ist sie hingegen bei Münzen, bei denen die Justirung „al marco“ stattfand, wie dies zweifellos bei dem kleineren Silber und vor allem bei dem relativ billigen Kupfer der Fall war. Bei einer so massenhaft vertretenen Schwergeldsorte wie der vorliegenden würde die Lehmannsche Regel zu einer bedeutend

zu hohen Norm führen, da bei ihr naturgemäss zahlreiche übermünzte Exemplare vorhanden sind. In der That steigt das Gewicht der Asse in der römischen Proraserie bis zu 312 gr., sinkt aber von da in ununterbrochener Reihenfolge auch bis zu circa 230 gr. herab, abgesehen von noch einigen weiteren excessiv leicht gerathenen Stücken. Bei einer solchen Sorte gibt daher nur das Durchschnittsgewicht den richtigen Maassstab der Beurtheilung. Es lässt sich dabei genau der Procentsatz feststellen, bis zu dem die höchste Übermünzung hinauf- und die stärkste Untermünzung hinabgeht. Es liegt in der Natur der Sache, dass hierbei einer kleineren Anzahl zu schwerer, eine grössere Anzahl zu leichter Stücke gegenüber stehen muss, denn um das richtige Gesammtgewicht zu ergeben, muss eine grössere Menge zu niedrig ausgebrachter Exemplare einer kleineren Zahl zu schwerer die Waage halten. Die Erfahruug lehrt, dass auf den As berechnet das Schwergeld durch Abnutzung im Allgemeinen 5 bis 9 Gramm an Gewicht verloren hat, und zwar mehr bei denjenigen Sorten, bei denen die kleinen Nominale überwiegen, weil diese, beispielsweise 6 Sextanten oder 12 Unzen, der Abnutzung eine grössere Oberfläche bieten als der einzelne As, weniger hingegen, wo die Asse stark vertreten sind. Hier genügt im Übrigen das Resultat, dass jene mehr als 1100 von mir verzeichneten Prora-Asse auch im heutigen Zustande ihrer Abnutzung noch immer ein Durchschnittsgewicht von 267,62 gr. ergeben. Dies sind kaum 5 Gramm oder noch nicht 2 % für Abnutzung des einzelnen Stücks, welch günstiges Ergebniss indess sichtlich auch darauf beruht, dass es sich dabei neben stärker vernutzten zugleich um zahlreiche Stücke handelt, die in Schätzen vergraben durch zuvorigen Umlauf noch kaum gelitten hatten. Nach diesem Ergebnisse lässt sich mit aller Bestimmtheit sagen, dass die hauptstädtischen Libral-Emissionen nicht auf einem Gewicht von circa 269 gr. (Dörpfeld), sondern auf dem vollen Pfunde von 272,875 gr. beruhen und dass daran auch nicht einmal ein sogenannter Schlagsatz in Abzug gebracht wurde. Es ist hiernach auch aus dem Münzbefunde zu

entnehmen, dass das oskische Pfund sich in dem erwähnten Betrage mit der Hälfte der leichten babylonischen Silbermine gem. Norm (Tabelle 9) deckt und dass mithin das zugehörige Talent in der Reinheit seines ursprünglichen Betrages von 32745 gr. in Mittelitalien recipirt worden ist.

Wir wenden uns zu dem neurömischen Pfunde von 327,45 gr., das in der Hauptstadt erst im Jahre 268 v. Chr. mit der Denarwährung als Bestandtheil einer grossen Münz-, Maass- und Gewichtsreform eingeführt wurde, welche gleichzeitig im Längenmaasse den italischen Fuss von 278 mm. durch den attischen Fuss von 297 mm., und im Hohlmaasse die bisherige amphora von 21,830 durch die neue amphora attischen Systems von 26,196 Liter ersetzte. Zuvor ist das neue Pfund in römischer Anwendung nur in der schweren Ianus-Mercur-Reihe nachweisbar, deren Guss in die Jahre 286 bis 268 v. Chr. fällt. Aus der Gegenüberstellung in Tabelle 18 findet die vielumstrittene Frage der Entstehung des neuen Pfundes, die der metrologischen Forschung eine bisher noch nicht überwundene Schwierigkeit entgegensetzte, ihre Beantwortung in der einfachsten und natürlichsten Weise. Es ist die Hälfte der Fünfzigermine des leichten babylonischen Silbertalents gem. Norm, wie das alte Pfund die Hälfte der Sechzigermine desselben Talents war. Das neue Pfund wiegt mithin ein Fünftel mehr als das alte und ist mit diesem von gemeinsamer Abstammung. Hiermit entfallen alle die gewagten Hypothesen, womit die Erklärung des neuen Pfundes bisher versucht wurde; es entfällt insbesondere auch die schon oben widerlegte Meinung, dass das neue Pfund aus dem attischen Talente als dessen Achtzigstel abgeleitet sei, ein Irrthum, der sich, wie bereits erwähnt, auch in meiner „Systematik“ findet, wo ich Mangels besserer Einsicht, das neue Pfund noch als das „attische“ bezeichnete. Die Fünfziger-Minen des leichten babylonischen Silbertalents in dessen verschiedenen Abarten betragen:

1. in der gemeinen Norm, Tabelle 18 b	654,90 gr.
2. in der königl. Norm A (+ $^1/_{20}$)	687,65 „

3. in der königl. Norm B (+ 1/24) Tabelle 19 b 682,20 gr.
4. in der königl. Norm C (+ 1/36) Tabelle 20 b 673,09 „

Von diesen sind die Minen No. 1 und 3 in Italien im Gebrauch gewesen; die Hälfte von No. 1 ist das neurömische Pfund von 327,45 gr., die Hälfte von No. 3 das italische Pfund von 341,10 gr.[1]). Beide Pfunde charakterisiren sich daher

1) Die Frage nach der Entstehung des neuen Pfundes wirft u. A. auch Nissen in der „Metrologie“ 2. Aufl. S. 887 auf, ohne sie jedoch zum Austrage zu bringen. Der Lösung am nächsten war Hultsch 2. Aufl. seiner Metrologie S. 151 ff., woselbst er zunächst bemerkt, dass das römische Pfund eigenthümlicher Weise zwar am sichersten bestimmt, seinem Ursprunge nach aber am wenigsten aufgehellt sei. Es entging Hultsch nicht, dass das römische Pfund die Hälfte der attischen Handelsmine von 654,90 gr. darstelle, auch urtheilte er richtig, wenn er beide Grössen als auf gleichem Ursprunge beruhend erachtete, entfernte sich aber wieder von der richtigen Spur, wenn er den Ursprung beider in einer phönicischen Mine von 672 gr. suchte, die, wie er annahm, durch veränderte Beziehungen der Gold- zu den Silber-Werthen allmählich auf circa 655 gr. herabgegangen sein sollte. Die Mine, die ihm hierbei vorschwebte, ist die im Text oben unter No. 4 aufgeführte Mine der königl. Norm C von 673,09 gr. Sie ist vielfach mit der Mine No. 3 von 682,20 gr. verwechselt und mit dieser desshalb für phönicisch gehalten worden, weil die letztere für Phönicien allerdings bereits nachgewiesen war, jedoch ohne dass man erkannt hätte, dass beide Minen nicht ursprünglich phönicisch sind, sondern dass sie vielmehr dem System des babylonischen in Phönicien nur bezüglich seiner Gliederung in 50 Minen umgebildeten Silbertalents angehören. Da aber die gemeine Norm erst später (1888) durch Lehmann aufgefunden wurde, so war es nicht anders möglich als dass Hultsch (1872) die Erklärung noch von der ihm bis dahin ausschliesslich bekannten königlichen Norm C suchen musste. — Lehmanns Feststellungen bildeten nun zwar die unbedingt nothwendige Grundlage, ohne die, jedoch erst mit Hülfe des weiter zu ermittelnden Princips der Fünfziger-Theilung des Talents, über Ursprung und Betrag der abgeleiteten Gewichtsgrössen zu sicheren Ergebnissen nicht zu gelangen war; da ihm selbst aber dieses Princip verborgen blieb, so vermochte auch er eine befriedigende Rechenschaft über die Entstehung des neurömischen Pfundes nicht zu geben. Sein Erklärungsversuch (Das altbabyl. Maass- und Gewichtssystem S. 48) beruht vielmehr auf einer ähnlichen Vorstellung wie sie uns bereits rücksichtlich der attischen Mine Anm. 1 zu S. 26 begegnete; er leitet hier das neurömische Pfund aus einer Steigerung des Kupferpreises gegen den Silberpreis auf 1 : 72 her, weil es zu 327,45 gr. drei Fünftel der leichten babylonischen Silbermine von 545,75 gr. wiege. (Ratio: kosteten 120 Theile Kupfer von 545,75 gr. bisher einen gleichschweren Teil Silber, so erhielt man bei 1 : 72 nur 72 Theile Kupfer von 545,75 gr. oder zwar 120 Theile

wieder als Halbminen und zwar als solche umgewandelter babylonischer Norm. Wie sehr man sich in Italien dieses Wesens der Pfunde bewusst war, ergibt sich daraus, dass auch im System der neuen im Jahre 268 in Rom eingeführten amphora von 26196 gr., deren 96ter Theil im Betrage von 0,272875 Liter = 272,875 gramm noch den Namen „Hemina" trägt, diese Hemina (Halbmine) aber mit dem alten Pfunde identisch ist. Da aber eine Halbmine stets nur der 100te oder 120te, nicht aber der 96te Theil eines Talentes sein kann, so geht hieraus hervor, wie fest der Name Halbmine an diesem Gewichte gehaftet hat; er blieb ihm gewahrt, trotzdem es nicht die Halbmine, sondern jenen anderen Bruchtheil ($^1/_{96}$) der neuen amphora darstellt (vgl. hierzu die sehr brauchbare Tabelle der amphora in Nissen's Metrologie 2. Aufl. S. 844). Der Charakter der bisher besprochenen Pfunde als halber Minen ist hiermit ausser Zweifel gestellt.

Der Grund aber wesshalb Rom im Jahre 268 das alte mit dem neuen um ein Fünftel schwereren Pfunde vertauschte, liegt ersichtlich in dem Bestreben sein Maass- und Gewichtssystem, wenn auch unter thunlichster Wahrung der eigenen Selbständigkeit, in eine bequeme Relation zu den Maassen und Gewichten des attischen Weltsystems zu bringen. Es sind demnach handelspolitische Rücksichten, welche das inzwischen zur

---

Kupfer aber nur im Gewicht von 327,45 gr.) Hätte schon die Erwägung, dass für das noch arme Rom der älteren Zeit Silber ein höchst werthvoller Gegenstand war, der dort unmöglich billiger als in der ganzen übrigen Welt sein konnte, diese Hypothese ausschliessen sollen, so erscheint Lehmanns weitere Annahme, dass in Rom mit Einführung des Sextantarfusses des Asses (268 v. Chr.) an Stelle der Norm 1 : 72 unvermittelt wieder das Verhältniss beider Metalle 1:120 getreten sei, keineswegs annehmbar. Dass die im Berliner Antiquarium aufbewahrte Waage von Chiusi, in deren Scala Lehmann a. a. O. den Beweis jenes Verhältnisses von 1 : 72 erblickte, diesen Beweis nicht erbringen kann, nachdem Pernice im Archäol. Jahrbuch Bd. XIII (1898) S. 74 die richtige Lesung der Scala veröffentlichte, hat Lehmann in Klio Bd. VI (1906) S. 528 selbst hervorgehoben. — Diese Citate mögen genügen um eine Vorstellung davon zu geben, wie sehr noch bis heute die Entstehung des wichtigsten aller Gewichte des Altherthums in Dunkel gehüllt war.

Herrschaft über Italien gelangte Rom zu dieser Maassnahme veranlassten. Bei ihrer Durchführung werden Längen- und Hohlmaass geradezu aus den attischen Normen entnommen. Der neue römische Fuss von 297 mm. ist der attische Fuss, die neue amphora von 26,196 Liter stimmt im Gewicht mit dem attischen Talent überein. Im übrigen aber behält das eigentliche Gewichtssystem die bisherige römische Grundlage des leichten babylonischen Silbertalents gem. Norm von 32745 gr. bei, nur mit der Abänderung, dass dieses Talent von nun an an Stelle seiner bisherigen 60 Minen von 545,75 gr. in 50 Minen von 654,90 gr. getheilt wird. Hiermit war eine bequeme rechnerische Beziehung zu den attischen Gewichten gewonnen; die neue römische Mine von 654,90 gr. ist identisch mit der attischen Handelsmine, und die neue Halbmine oder das Pfund von 327,45 gr. ist in dem attischen Handelstalent von 39294 gr. 120 mal (vgl. Tabelle 23), in dem attischen Münztalent von 26196 gr. aber 80 mal enthalten.

Auf dem neuen Pfunde von 327,45 gr. beruht auch die Münzordnung des Jahres 268 v. Chr. Der neue Sextantaras ist $^1/_6$, der Denar $^1/_{72}$, der Quinar $^1/_{144}$, der Sesterz oder Scrupel $^1/_{288}$ dieses Pfundes.

Es ergibt sich hieraus ein ähnlicher Vorgang wie derjenige, der nach der Gründung des Deutschen Reiches sich im Jahre 1872 abspielte. Deutschland aber entnahm ausser Längen- und Hohlmaass auch das Gewicht aus den französischen Normen und blieb nur in seiner Münzung selbständig, indem es nicht die Frankenwährung, sondern eine besondere Markwährung annahm, die aber zu jener in die bequeme Relation von 5 : 4 gesetzt wurde. Der Unterschied besteht hiernach nur darin, dass Rom nicht auch das Gewicht aus dem fremden System übernahm, sondern sich ihm nur in so weit näherte, dass eine gewisse Ähnlichkeit der Gewichtsnormen erzielt wurde, immerhin eine so grosse, dass der Irrthum entstehen konnte, das römische Gewichtssystem sei nicht selbständig, sondern aus dem attischen entwickelt worden. Weit verhängnissvoller war

der Irrthum das Pfund von 327,45 gr. sei nicht ein jüngeres, sondern das ursprüngliche römische Pfundgewicht gewesen und habe gleichermaassen in Etrurien gegolten, was zu einer durchaus unrichtigen Beurtheilung nicht nur der römischen, sondern, wie wir sehen werden, auch der etruskischen Münzverhältnisse geführt hat.

Das Talent königl. Norm B von 34110 gr. (vgl. Tabelle 11 b und 19), das wir als Rechnungstalent für das älteste Rom kennen lernten, ist zugleich in weiten Kreisen Italiens zur Grundlage von Münzsytemen geworden und zwar sowohl in der ursprünglichen Theilung zu 60, wie auch in der jüngeren zu 50 Minen. Die erstere ist in Etrurien beibehalten worden, wogegen die Theilung in 50 Minen sich im römisch-campanischen System, sowie in Apulien vorfindet.

Wir besprechen zunächst die Theilung in 50 Minen zu 682,20 gr. Aus ihr entsteht im Schwergeld als halbe Mine (= $^1/_{100}$ Talent) das Pfund (As) von 341,10 gr., im Silbersystem aber als $^1/_{100}$ der Mine die Didrachme von 6,82 gr., als $^1/_{100}$ des Pfundes die Drachme von 3,41 gr. Was das Schwergeld betrifft, so ist im römischen Bereiche die schwere Apolloserie die Repräsentantin des Pfundes von 341,10 gr. Diese und die schwere Ianus - Mercur - Serie, die im Vorhergehenden dem Pfunde von 327,45 gr. zugewiesen wurde, sind die beiden letzten von Rom für das latinische Gebiet gegossenen Schwergeldreihen[1]); ihr Guss fällt in die dritte Periode der römisch-campanischen Münzung, die um 286 v. Chr. beginnt. Der Umstand, dass wir das Asgewicht von 341,10 gr. auch im Schwergelde selbständiger apulischer Gemeinden finden werden, legt die Vermuthung nahe, dass durch die ganze Breite des südlichen Mittelitaliens von Apulien bis Nordcampanien, einschliesslich Samnium's, dieses Pfund als Landesgewicht in Übung war und da die Unterwerfung Samniums in das Jahr 290

1) Näheres über diese beiden Schwergeldreihen in meiner „Systematik" S. 45 f.

v. Chr fällt, so mag gerade die Rücksicht auf das samnitische Gebiet für Rom mitbestimmend gewesen sein eine Schwergeldreihe herzustellen, die sich im Gewichte diesem „italischen Pfunde“ anschloss. In der That unterscheidet sich das Durchschnittsgewicht der schweren Apolloserie merklich von dem der schweren Ianus-Merkur-Reihe. Zwar ist das Material meiner Listen in dieser Beziehung noch nicht völlig abgeschlossen, immerhin aber lässt sich soviel sagen, dass 719 bisher in Rechnung gezogene Stücke der letzteren Reihe einen Durchschnitt von 320,70 gr. ergeben, während sich der Durchschnitt aus 668 Stücken der schweren Apolloserie auf 330,60 gr. stellt. Es ist hieraus unverkennbar, dass die schwere Ianus-Mercur-Reihe bei circa 7 gramm Abnutzung auf dem Pfunde von 327,45 gr. steht, während die schwere Apolloserie auf diesem Pfunde nicht stehen kann, weil sie es auch in ihrer heutigen Abnutzung durchschnittlich noch um circa 3 gramm überschreitet. Das schwerere Pfund aber, auf das sie hiernach gegossen ist, kann kein anderes sein als dasjenige, dessen hundertsten Theil von 3,41 gr. Rom bereits mehr als zwei Jahrzehnte zuvor der Reform seiner campanischen Silberwährung als Drachme zu Grunde gelegt hatte. Dies aber ist das Pfund von 341,10 gr.

Libralen Assen von 341 gr. begegnen wir ferner in Apulien und zwar in Luceria und Venusia. Die Venusinischen Asse (Vordertheil eines Ebers || Hundskopf, Garrucci Tav. LXV, 6) sind zwar höchst selten und mir bisher nur in der Zahl von 11 Exemplaren bekannt geworden; dennoch kenne ich keine andere Assorte, die unter den einzelnen Exemplaren so geringe Gewichtsschwankungen aufweist als diese. Unter Weglassung eines vernutzten Exemplars ergibt sich für die 10 verbleibenden Stücke ein Durchschnittsgewicht von 336,30 gr., dass demnach gleich den Assen der römischen Proraserie nur um circa 5 gramm hinter dem Sollgewicht zurückbleibt; es befindet sich hierunter ein Fund von fünf völlig intakten Stücken, der im Frühjahr 1903 in Venosa gehoben als Ganzes in meine Sammlung gelangte. Die Venusinischen Asse liefern daher den sicheren

Beweis für den Gebrauch des Pfundes von 341,10 gr. in Apulien. Ebenso zweifle ich nicht, dass auch die Libralasse von Luceria:

a) Herculeskopf nach r. || Pferdebüste nach l.; 3 Exemplare (Garrucci Tav. LXIII, 1)[1]),

b) Apollokopf nach r. mit Magistratsnamen || springendes Pferd nach r., darüber Stern; 4 Exemplare (Garrucci Tav. LXIII, 3)[2])

auf demselben Pfunde stehen, wenn auch die Sorte b möglicher Weise dem leichteren Gewicht von 327,45 gr. angehören könnte. Auf diese bei einem so geringen Material nicht mit Sicherheit zu entscheidende Einzelfrage kommt es jedoch an dieser Stelle nicht an, da durch die Asse von Venusia die Anwendung des Pfundes von 341,10 gr. für Apulien nachgewiesen bleibt.

In seiner campanischen Silbermünzung (Stücke mit ROMANO, später ROMΛ) hat Rom seit etwa 312 v. Chr. die bis dahin nach dem Fuss von 7,58 gr. geprägte Didrachme durch eine um $^1/_{10}$ leichtere Didrachme von 6,82 gr. ersetzt. Die zugehörige Drachme von 3,41 gr. bildet den zehntausendsten Theil des Talents von 34110 gr., so dass wir demnach hier in römischer Silberrechnung einem vom Talent bis zur Drachme durchgeführten Decimalsystem (Talent = 1, Mine = $^1/_{50}$, Pfund = $^1/_{100}$, Didrachme = $^1/_{5000}$, Drachme = $^1/_{10000}$) begegnen, im Gegensatze zu dem im römischen Assystem, d. h. in der Kupferrechnung begründeten duodecimalen Princip. Eine Modification erleidet dieses Decimalsystem nur zum Schlusse, indem die Drachme nicht nach italischer Sitte in 5 Litren, sondern vielmehr in 3 Scrupel von 1,137 gr. (Didrachme = 6 Scrupel) zerfällt. Da wir dem Scrupel in seinem Heimathgebiete, Etrurien, wieder begegnen werden, so soll Weiteres über ihn im letzteren Zusammenhange gesagt werden. Hier bleibt nur noch anzuführen, dass Rom nach den Gewichten von 6,82 gr. und 3,41 gr. in seiner capuanischen Münzstätte auch goldene Didrachmen und

1) 361,00 gr. Neapel; 357,85 gr. Haeberlin; 341,23 gr. London.

2) 346,60 gr. Neapel; 328,64 und 326,40 gr. Haeberlin; 306,80 gr. Paris.

Drachmen schlagen liess, ausserdem noch ein mit der Zahl XXX (= 30 Libralasse) signirtes Goldstück von 4 Scrupel Gewicht (4,548 gr.), das insofern als anormales Stück bezeichnet werden kann, als es sich nicht in die sonstige Decimaltheilung des Systems (es ist $^1/_{7500}$ des Talents) einfügt. Die Thatsache endlich, dass auch Volsinii ein gleichschweres Goldstück von 4 Scrupel mit der Zahl XX (= 20 Drachmen), ferner goldene Ein-Scrupelstücke mit der Zahl Λ (= 5 Drachmen) und silberne Drachmen von 3,41 gr. Normalgewicht (bezeichnet mit I) prägte, beweist, dass diese römisch-campanische Währung auch für eine der jüngsten südetruskischen Münzungen vorbildlich geworden ist[1]).

Wir kommen hiermit auf Etrurien. Die römisch-campanische Dreiscrupelwährung passte sich hier in der bereits erwähnten Volsinischen Prägung der Landesrechnung um so leichter an, als in Etrurien längst eine auf gleicher Grundlage beruhende Silberwährung vorhanden war. Es handelt sich hierbei um das eine der beiden etruskischen Silbersysteme mit dem Stater von 11,37 gr., in dessen Zehntel oder Litra die erste Erscheinungsform der nachmals im römischen Sesterz so wichtig gewordenen Werthgrösse des Scrupels von 1,137 gr. vorliegt. Dieser Stater führt in der Numismatik den Namen des „persisch-etruskischen", indem damit die Meinung verbunden wird, es handle sich um eine Nachahmung des von den persichen Grosskönigen im Normalgewicht von 11,22 gr. geschlagenen Stater. Der Unterschied ist aus den Tabellen 11 und 12 ersichtlich. Der persische Stater von 11,22 gr. gehört der um $^1/_{36}$, der etruskische von 11,37 gr. hingegen der um $^1/_{24}$ erhöhten Norm des babylonischen Silbertalents an, wesshalb es nur zu einer Unklarkeit führen kann, wenn die Bezeichnung „persisch" auch für den Stater von 11,37 gr. beibehalten wird[2]). In diesem Gewichte

1) Näheres über die erwähnten Goldmünzen in meinem Aufsatze „Die jüngste etruskische und die älteste römische Goldprägung", Zeitschrift für Numismatik, Bd. XXVI S. 229 ff.

2) Im ersten Entwurfe dieser Arbeit hatte ich, um die bestehende Nomenclatur nicht zu ändern, für die beiden etruskischen Silbersorten, d. h.

aber liefert die uns hier beschäftigende etruskische Silbersorte den Beweis einerseits, dass das Talent von 34110 gr., welches wir bereits in Rom, Latium, Campanien und Apulien kennen gelernt haben, auch zu den in Etrurien recipirten Landesgewichten gehört, andererseits, dass es hier im Gegensatze zu seiner römisch-campanischen Theilung nicht in 50, sondern in 60 Minen zerfiel, d. h., dass in Etrurien seine ursprünglich babylonische Theilung unverändert beibehalten wurde, denn der Stater von 11,37 gr. ist der fünfzigste Theil der Sechziger Mine von 568,49 gr. (vgl. Tabelle 11). Bei der geringen Anzahl der silbernen Belegstücke könnte die Behauptung gewagt erscheinen, ihr Normalgewicht betrage 11,37 und nicht 11,22 gr. und dies wäre sie auch, würde sie nicht durch zwei Momente in ausreichender Weise unterstützt. Dies ist zunächst die theoretische Erwägung, dass die Litra des Silberstaters zweifellos das Urbild des in seinem Betrage von 1,137 gr. über jeden Zweifel feststehenden römischen scripulum's darstellt, wonach der Stater als Zehnfaches auf 11,37 gr. auskommen muss; sodann aber der aus dem etruskischen Golde zu entnehmende praktische Nachweis, denn sämmtliche einseitig geprägte etruskische Goldmünzen stehen gleichfalls auf diesem System, nemlich als Viertel, Achtel u. s. w. des Staters von 11,37 gr. und die Justirung des Goldes ist bereits im Alterthum durchweg eine so genaue, dass sich der Münzfuss daraus mit Sicherheit entnehmen lässt. Ich gebe nun zunächst die im Gold und Silber des schweren etruskischen Silberfusses vorhandenen Sorten mit ihren Werthzeichen und ihren Normalgewichten an.

für den Stater von 11,37 gr. und den uns später beschäftigenden Stater von 8,53 gr. die Bezeichnungen „persisch“ und „euböisch syracusanisch“ beibehalten, indem ich mich darauf beschränkte auf das Unzutreffende derselben hinzuweisen. Einer Anregung Regling's folgend halte ich es jedoch für das Richtigere diese Bezeichnungen zu verwerfen. Beide Sorten sind „babylonisch“ und zwar die leichtere der erhöhten Norm B des Gewichtstalents (Tabelle 3), die schwerere hingegen der gleichen Norm des Silbertalents (Tabelle 11) angehörend. Man wird daher am einfachsten vom „leichten“ und „schweren“ etruskischen Silberfusse sprechen oder beide Gattungen als Statere nach der babylonischen Gewichtsmine und der babylonischen Silbermine unterscheiden.

A. Gold:

Werthzahl	Sorte	In Litren	genau	abgerundet
1. ↑	= $^1/_4$ Stater	= 50 Litren	= 2,8424479 gr.	= 2,84 gr.
2. ΛXX	= $^1/_8$ Stater	= 25 Litren	= 1,4212239 „	= 1,42 „
3. >IIX	= $^1/_{16}$ Stater	= $12^1/_2$ Litren	= 0,7106119 „	= 0,71 „
4. X	= $^1/_{20}$ Stater	= 10 Litren	= 0,5684896 „	= 0,57 „
5. I	= $^1/_{50}$ Stater	= 1 Litra	= 0,0568489 „	= 0,057 „

B. Silber:

6. XX = Doppelstater leichter Einheit = 22,74 gr.
7. Λ = Stater schwerer Einheit = 11,37 gr.
8. X = Stater leichter Einheit = 11,37 gr.
9. Λ = Halbstater leichter Einheit = 5,68 gr.

Ob unter den seltenen kleineren etruskischen Münzen ohne Werthzeichen weitere Halbstatere von 5,68 gr. und ferner Litren von 1,137 gr. effectiv vorliegen, mag um so mehr dahin gestellt bleiben als sich das Gewicht der Litra aus den vorhandenen Grossstücken jedenfalls genauer erweisen lässt als dies aus Kleinstücken praktisch möglich sein würde. Die vorliegenden Gewichtsnotizen sind folgende.

A. Zum Golde:

ad 1) Löwenkopf nach r. || leer; 2,83 gr. früher Strozzi. (Das gleichfalls in der Sammlung Strozzi befindlich gewesene Goldstück Hippocamp nach r., darunter Λ, ist im Catalog Nr. 529 mit 2,78 gr. angegeben; seine Werthzahl bezieht sich auf Statere).

ad 2) Löwenkopf nach r. || leer; 1,43 gr. Florenz; 1,39 gr. Strozzi; 1,38 gr. Maffei, Volterra; ferner: Stücke mit männlichem oder weiblichem Kopfe nach r. oder nach l. || leer; 1,43 gr. Florenz, 1,42 und 1,40 gr. früher Stozzi; 5 weitere Stücke von 1,37 bis 1,30 gr.

ad 3) Löwenkopf nach r. || leer; 0,72 gr. früher Strozzi.

ad 4) Männlicher Kopf nach r. || leer; 0,58 gr. 4 Exemplare; 0,57 gr. 5 Ex.; 0,55 gr. 1 Ex.; 0,53 gr. 1 Ex.; 0,52 gr. 2 Ex.

ad 5) Kleine Goldlinse mit ·I· || leer; 0,06 gr. früher Strozzi.

Dieses Verzeichniss ergibt, dass die schwersten Stücke, die hier als die zuverlässigsten Vertreter der Norm betrachtet werden müssen, dieselbe vollwichtig zum Ausdrucke bringen, wobei zugleich bei den leichteren in der Regel für Abnutzungsverlust noch Einiges hinzuzurechnen sein wird. Dasselbe Ergebniss liefert aber auch das wenngleich nicht mit der Genauigkeit des Goldes ausgebrachte Silber.

ad 6) Polyp aus einer Amphora hervortretend || leer; 22,61 gr. London; 22,56 u. 21,41 gr. früher Strozzi [1]).

ad 7) Statere mit männlichem Kopfe nach r. oder l. (theils Zeus?, theils Apollo) || leer; 11,38 gr. Paris; 11,36 gr. London; sodann 12 Exemplare von 11,24 bis 10,42 gr.

ad 8) Münzbild wie ad 6; 11,53 gr. Volterra, Museo Guarnacci (von mir gewogen).

ad 9) Münzbild wie ad 6; 5,80 gr., erwähnt in Reglings Jahresbericht für 1903/4, Ztschft. für Num. Bd. 25 S. 32 (nach L. de Feis).

Endlich liegen die gleichfalls hierher gehörigen Statere, geflügelte Gorgo || archaisches Rad in 3 Exemplaren von 11,35 gr. (Gotha); 11,30 gr. (Paris); 11,13 gr. (London, mit Aufschrift Thezi) vor, während von der Sorte Chimäre (halb Löwe, halb Schlange || leer) den Betrag von 11 gr. überschreitende Exemplare noch nicht nachgewiesen zu sein scheinen. — Wie im Silber zu erwarten wird hiernach die Norm von 11,37 gr. zum Theil überschritten, in einem Falle bis zu 11,53 gr.

Die Werthzahlen des Silbers beziehen sich auf die kleine Silbereinheit, die Litra, nicht, wie zum Schaden einer klaren Erkenntniss der etruskischen Münzverhältnisse von Deecke und Anderen gemuthmaasst wurde, auf Asse, denn keines der beiden etruskischen Silbersysteme hat mit dem einer anderen Region

---

1) 21,41 gr. wog das Exemplar aus Cat. Strozzi 542, Taf. I, wie im Berliner Cabinet gelegentlich einer Ansichtssendung festgestellt wurde; die Angabe im Catalog, 22,56 gr., dürfte sich auf ein anderes Exemplar beziehen, das Strozzi besass, aber vermuthlich als Doublette fortgegeben hat; es ist bei Bompois revue archéol. 1879 Taf. II 5 abgebildet (die Abbildung lehrt, dass es sich nicht um das 1907 zur Auction gekommene handelt) und wog nach Bompois 22 gr.

des Landes angehörigen Schwergelde das Geringste zu thun. Alle hierüber aufgestellten Vermuthungen haben, wie wir im Weiteren sehen werden, zu durchaus abenteuerlichen Schlüssen geführt. Ebenso beziehen sich die Werthzahlen des Goldes auf Silberlitren, jedoch wie sich bei Besprechung der leichteren etruskischen Silbersorte ergeben wird, nach dem Verhältniss des Goldes zum Silber von 1 : 15 auf Litren von 0,85 gr., nicht auf scripula von 1,137 gr.

Die Theilung des Staters in 10 Litren wird gemeinhin als sizilisch betrachtet, jedoch beruht dieselbe, wie sich später ergeben wird, auf einer breiteren Grundlage, nämlich auf der allgemein italischen Decimalrechnung im Silber, die für dieses Metall maassgebend ist durch die ganze Halbinsel von Etrurien bis nach Sizilien. Es war deshalb verfehlt den leichteren etruskischen Stater von 8,53 gr., dem man euböisches (attisches) Gewicht von 8,73 gr. zuschrieb, aus dem Grunde zugleich „syracusanisch“ zu nennen, weil er in 10 Litren zerfalle; mit dem gleichen Rechte hätte man umgekehrt das sizilische System „etruskisch“ nennen können. Bei der uns hier beschäftigenden Sorte fällt jedoch auf (und ähnliches werden wir auch bei der leichten Sorte finden), dass die Statere gleichen Normalgewichts von 11,37 gr. die Litrenbezeichnung theils mit Λ, theils mit X (oben Nr. 7. 8, im Doppelstater Nr. 6 mit XX, im Halbstater Nr. 9 mit Λ) tragen. Ihren Grund hat diese Erscheinung darin, dass die Reception babylonischen Gewichts in Etrurien eine so vollständige war, dass auch die beiden Talente, das schwere und das leichte, neben einander hergingen. Aus Tabelle 11 ergibt sich, dass Silberstücke von 11,37 gr. Halbstatere des schweren und zugleich Statere des leichten Talents sind. Die Statere mit dem männlichen Kopfe und der Werthzahl Λ dürften gegenüber der nach ihren gefälligen Formen keiner ganz frühen Zeit angehörigen Sorte Amphora und Polyp, welche im Stater mit X, im Doppelstater mit XX signirt ist, als die älteren zu betrachten sein. Aber selbst wenn diese Annahme stilistisch nicht erweislich sein sollte, dürfen wir nach allgemeinen Erfahrungen dennoch voraussetzen, dass ursprünglich, d. h. bereits zur münzlosen Zeit das schwere, später

erst das leichte Gewicht die Währungsgrundlage bildete, wovon die Nachwirkung in der Münze in der Weise zum Ausdruck kommt, dass sich die Werthzahl Λ auf 5 Doppelscripula von 2,274 gr., die Werthzahl X hingegen sich auf 10 einfache scripula von 1,137 gr. bezieht.

Nach der Ortsverschiedenheit können beide Rechnungsarten zeitweise sehr wohl noch nebeneinander hergegangen sein. Für die Vermuthung aber, dass in dem System der Scrupelwährung nicht das einfache, sondern das doppelte scripulum die ursprüngliche Silbereinheit bildete, kommt weiter die wichtige Thatsache in Betracht, dass diese Einheit im Verhältnisse von 1:120 das Silberäquivalent des oskischen Kupferpfundes von 272,875 gr. repräsentirt.

Der Umstand, dass in Rom nach dem auf das Jahr 477 v. Chr. bezüglichen Berichte des Dionys Kupferpfunde oskischen Gewichts nach der gemeinen Norm des leichten babylonischen Silbertalents gewogen, aber nach der königlichen Norm (B) gezählt wurden, lieferte uns den Beweis, dass dort Silber zu Kupfer in alter Zeit 1 : 125 stand und eine Silbergrösse von 2,183 gr. das Werthäquivalent des Kupferpfundes bildete. Die Wandelung zu dem auch für Rom seit etwa 312 v. Chr. nachweisbaren Verhältniss beider Metalle von 1 : 120 wird sich daselbst frühzeitig in der zwischenliegenden Epoche vollzogen haben und zwar auf Grund etruskischen Einflusses. Etrurien verfügte früher als Rom über grössere Mengen von Edelmetall; hier konnte der Preis des Silbers niedriger stehen als in Rom. Die Zeit des Beginns der etruskischen Silberprägung wird im Allgemeinen in die erste Hälfte des fünften Jahrhunderts gesetzt; hierzu stimmt der archaische Stil der Gorgonenköpfe der älteren das Werthzeichen X tragenden Emission der Statere von 8,53 gr. Setzen wir die Statere von 11,37 gr. mit männlichem Kopfe und der Werthzahl Λ um die Wende des fünften zum vierten Jahrhundert, so beweist diese Werthzahl, dass schon zu dieser Zeit in Etrurien Silber zu Kupfer = 1 : 120 stand. Es geht dies daraus hervor, dass in Etrurien nach den Funden, namentlich im südlichen Gebiet, genau dieselbe münzlose Rohbronzewährung vorhanden war wie im latinischen, dass sich aber

in Etrurien die bei einem Verhältnisse beider Metalle von 1 : 125 nothwendige Silbergrösse von 2,183 gr. in der Münzung nicht vorfindet, sondern hier diejenige Silbergrösse vorhanden ist, die das Verhältniss 1 : 120 deckt, nämlich das Doppelscripulum von 2,274 gr. Aus dem Vorhandensein dieser letzteren Silbergrösse in Verbindung mit dem Umstande, dass sie auch in Rom zur Zeit der Libralwährung das nachweisliche Silberäquivalent des pfündigen Asses oskischen Gewichts von 272,875 gr. war, geht mit Nothwendigkeit hervor, dass sie ebenso in Etrurien das Silberäquivalent der nemlichen Kupfergrösse darstellte und wir dürfen hieraus weiter schliessen, dass das oskische Pfund wenigstens für diejenige Region, woselbst die schwere Silberwährung mit dem Stater von 11,37 gr. herrschte, auch in Etrurien das Landesgewicht bildete. Gerade die Wahl dieses Fusses mit der Litra von ursprünglich 2,274 gr. im Gegensatz zu der Litra von ursprünglich nur 0,85 gr. des leichteren etruskischen Silbersystems muss auf das Vorhandensein des oskischen Pfundes in dieser Region zurückgeführt werden, weil diese Litra in Silber den Werth jenes Kupferpfundes ausdrückt[1]). Die sogenannten Statere von 11,37 gr. mit der Werthzahl Λ sind demnach Halbstatere, denen ein indess nicht geschlagener (wenigstens bis jetzt nicht aufgefundener) Stater mit der Werthzahl X von 22,74 gr. entsprochen haben würde. Wie aber das Silbergewicht von 11,37 gr. den Gebrauch des Talents königlicher Norm B von 34110 gr. für Etrurien beweist, so beweist die Beziehung der Silbereinheit auf das oskische Kupferpfund den gleichzeitigen Gebrauch auch des Talents gemeiner Norm von 32745 gr. Beide Talente sind

1) Regling hatte in der Klio, Bd. VI, S. 503, auf zwei Lücken aufmerksam gemacht, die „unser“ System (d. h. das System der „Neueren“) gegenüber dem Mommsen'schen habe; die eine dieser Lücken sollte darin bestehen, „dass die Silbereinheit (scriptulum von 1,137 gr.) nicht der Kupfereinheit (272,87 gr.), sondern der halben Kupfereinheit (136,4 gr.) gleich sei. Er schrieb mir zu der obigen Feststellung: „durch den Nachweis des Doppelscripulums als Vorläufers und Vaters des scripulum entfällt eine der beiden Bedenklichkeiten unseres Systems, die ich in der Klio ehrlicher Weise noch eingestanden habe.“

daher wie in Rom so auch in Etrurien nebeneinander hergegangen und zwar nachweislich in der Art, dass hierselbst nicht nur für das letztere, sondern (im Gegensatz zur römisch-campanischen Fünfziger-Rechnung) auch für das erstere an der ursprünglich babylonischen Theilung in 60 Minen festgehalten wurde.

Die etruskische Neuerung Silbermünzen zu schlagen, deren Rechnungseinheit, das Doppelscripulum, dem Kupferpfunde oskischen Gewichts werthgleich war, konnte nicht verfehlen ihren Einfluss auch nach dem römischen Gebiete hin auszuüben und auch hier die gleiche Tarifirung beider Metalle herbeizuführen. Wir dürfen annehmen, dass der Stand Silber zu Kupfer = 1 : 120 auch im römischen Gebiete ungefähr von der Zeit an in Geltung trat, als im benachbarten Etrurien die Prägung von Silbermünzen nach dem Fusse von 11,37 gr. begann. Der Halbstater schwerer Einheit mit der Werthzahl Λ entsprach hierbei ebenso wie der gleichschwere Stater leichter Einheit mit der Werthzahl X fünf Kupferpfunden, der Doppelstater leichter Einheit von 22,74 gr. zehn solchen Pfunden. Römisch ausgedrückt ist ersterer der Quincussis, letzterer der Decussis der libralen Rohbronzewährung dargestellt in Silber. Derjenige Theil Etruriens aber, in dem Werth- und Gewichtsgrössen in so offenbarer Übereinstimmung mit den römischen standen, kann nur Südetrurien gewesen sein. Es ist dies jener Theil des Landes, der auch der Romanisirung am frühesten anheimfiel und zu dem seit Alters die lebhaftesten Beziehungen der Tiberstadt bestanden, die zeitweise in einem Überwiegen etruskischen Einflusses in Rom (Tarquinische Zeit), später im Wachsen römischen Einflusses im Gebiet nördlich des Tiber ihren Ausdruck fanden. Dieses südetruskische Gebiet ging demnach der langsameren römischen Entwicklung in der Umsetzung des gemeinsamen Rechnungswerthes des bronzenen oskischen Gewichtspfundes in die Form der Münze voraus, brachte diese Münze aber nicht, wie später Rom, in der Form des pfündigen Asses aus, sondern in Silberstücken, deren ursprüngliche Rechnungseinheit, das Doppelscripulum, den Werth des Pfundasses repräsentirte; 25 etruskische

Halbstatere schwerer Einheit mit der Werthzahl Λ zu 11,37 gr. (= 284,25 gr. Silber, vgl. Tabelle 11 b) sind beim Werthverhältniss 1:120 gleich 125 kupfernen Pfundassen oskischen Gewichts von 272,875 gr. und repräsentiren demnach um die Wende des fünften zum vierten Jahrhundert in Südetrurien und ebenso wohl auch in Rom das Silberäquivalent des bronzenen Rechnungstalents von 34110 gr. Nach letzterem Satze wurde daher wahrscheinlich bereits von dieser Zeit ab Barrensilber auch in Rom gewerthet. Die Herabsetzung der Rechnungseinheit des Doppelscripulum in Etrurien auf die Hälfte, d. h. auf das einfache scripulum von 1,137 gr., hat gleichfalls schon in früher Zeit stattgefunden, wie sich daraus ergibt, dass es auch von Rom bereits zur Anwendung gebracht wurde, als dasselbe um das Jahr 312 v. Chr. in seiner campanischen Münzung zum Fusse der Dreiscrupeldrachme überging. Die Herabsetzung der ursprünglichen Rechnungseinheiten in beiden etruskischen Silbersystemen auf ihre Hälfte beruht jedoch nicht etwa auf einem Staatsbankerott, auf einem Rückgang des Kupferwerthes bis zur Hälfte, auf der Herabsetzung irgend eines Asgewichts auf Semisfuss und was dergleichen in der numismatischen Litteratur nur allzu verbreitete Phantasien mehr sind, sondern sie erfolgte einfach behufs Verkleinerung der Rechnungseinheit in der Absicht, bei fortschreitender Entwicklung des Kleinverkehrs geminderte Geldgrössen auch für die geringsten Lebensbedürfnisse zu schaffen. Auf diese Erscheinung treffen wir in der antiken Entwicklung allenthalben und bis zu welch minuziösen Geldwerthen gerade in Etrurien herabgegangen wurde, wird bei der Besprechung des leichten Statersystems von 8,53 gr. deutlich werden.

Der Umstand, dass seit der Reform des römisch-campanischen Münzwesens der einfache Silberscrupel im Werthe des libralen Bronzesemis auch im römischen Bereich in die Stellung der führenden Rechnungseinheit eintrat, hat, wie ich dies in der Systematik S. 39 ff. nachwies, demnächst auch in der Hauptstadt zur Reduction, d. h. zur Herabsetzung des Asses auf Semilibralfuss geführt, jedoch unter Wahrung aller sonstigen

Relationen zwischen Silber und Kupfer, d. h. ohne dass diese Maassnahme im Geringsten eine Währungsänderung begründet hätte. Hiermit aber kam der hauptstädtische As gleichzeitig wieder in congruente Beziehung zu dem die Werthzahl X tragenden etruskischen Stater von 11,37 gr., denn dieser Stater ist werthgleich mit dem Decussis der römischen Semilibralreduction.

Das scripulum ist daher nicht, wie bisher vielfach angenommen wurde und wie ich es selbst in der Systematik noch annahm, durch Theilung des späteren römischen Pfundes von 327,45 gr. in 288 Theile entstanden. Es ist überhaupt seiner Entstehung nach keine Bronzegrösse, sondern von Haus aus ein Silbergewicht, ausgebildet in Südetrurien und übernommen nach Rom im Werthe des halben oskischen Bronzepfundes nach dem Verhältniss beider Metalle von 1:120[1]).

Das Ergebniss dieser Betrachtung ist demnach, dass der Scrupel im mittelitalischen Gebiete das Eindringen attisch-sizilischer Währung verhinderte, dass er, zur Rechnungseinheit Roms geworden, zur Bildung des Denars im Betrage des Vierfachen führte, endlich dass der Geltungsbereich des oskisch-latinischen Kupferpfundes und der von ihm nicht zu trennenden Talente von 32745 und 34110 gr. seine Grenze nicht am Tiber fand, sondern von hier aus nordwärts noch über einen Theil Etruriens verbreitet war. Dieser Theil war derjenige, der zuerst dem römischen Machtgebiet angegliedert wurde und dessen Ausdehnung mindestens bis in die Gegend von Volsinii reichte, indem die jüngste auf römisch-campanischem Fusse stehende volsinische Gold- und Silberprägung den Beweis liefert, dass auch bis hierher der Bereich der Scrupelwährung sich erstreckte, die die gemeinsame Rechnungsgrundlage sowohl des etruskischen Zehnscrupel-Staters von 11,37 gr., wie der römisch-campanischen Sechsscrupel-Didrachme von 6,82 gr. bildete.

2. Das phönicisch-abgeleitete Talent von 37900 gr.

Die Didrachmen, die Rom in seiner capuanischen Münzstätte vom Beginn ihrer Thätigkeit (c. 335 v. Chr.) an schlagen liess,

1) Hierin liegt der wichtige Wesensunterschied des scripulum im

erreichen ein Höchstgewicht von 7,60 gr.[1]). Ihr Normalgewicht ist zu 7,58 gr. anzunehmen, demnach die (von Rom jedoch nicht geprägte) Drachme zu 3,79 gr. Auf das oskisch-latinische Pfund gehen 72 dieser Drachmen ebenso wie später 72 Denare auf das neurömische Pfund gerechnet wurden. So auch Regling Klio Bd. VI S. 492. Im Gegensatze zu der späteren von Rom an die Stelle gesetzten Sechsscrupel-Didrachme von 6,82 gr. ist jedoch diese ältere Didrachme von 7,58 gr. nicht aus dem hauptstädtisch-römischen Gewichtssystem heraus entwickelt; sie stellt sich vielmehr als eine fremde von Rom nur in weitgehender Berücksichtigung der Landesgewohnheit für sein campanisches Gebiet acceptirte Werth- und Gewichtsgrösse dar, die zu seiner heimischen Bronzewährung in keiner befriedigenden Konkordanz stand, denn im Verhältnisse von Silber zu Kupfer = 1 : 120 ergibt sich die unbequeme Umrechnung der Didrachme zu 3 $^1/_3$, der Drachme zu 1 $^2/_3$ Libralassen oskischen Pfundes.

Diese Währung war seit Mommsen als „phokaische" bezeichnet worden und auch ich habe mich in verschiedenen Veröffentlichungen dieser Bezeichnung bedient. Bereits in der Klio a. a. O. hat jedoch Regling hiergegen eingewandt, dass die den eigentlich phokaischen Fuss verkörpernden Drachmen der in Lukanien belegenen phokaischen Pflanzstadt Velia nicht auf $^1/_{72}$ des oskischen Pfundes, sondern auf einem schwereren Gewicht, nämlich auf 3,94 gr. für die Drachme, 7,88 gr. für die Didrachme stehen und dass es daher nicht sachgemäss erscheine auch die Stücke von 3,79, bezw. 7,58 gr. dem phokaischen Fusse zuzuweisen.

Ich stimme nach genauerer Prüfung[2]) Regling auch hierin

Vergleich zu der sizilischen Litra von 0,873 gr. Letztere galt durchaus nur als das Silberäquivalent der Kupferlitra von 109,15 gr., während das Doppelscripulum, obwohl werthgleich mit dem Kupferpfunde von 272,875 gr., ausschliesslich als Bestandtheil der Silberwährung behandelt wurde. Daher die Untertheilung der sizilischen Litra nach der Kupferrechnung in 12 Unzen, des scripulum (Rom-Campanien) hingegen nach der Silberrechnung in 10 Libellen (vgl. hierzu S. 107 ff.).

1) In der Sorte bärtiger Marskopf nach r. || Pferdebüste nach l., darunter ROMANO, Bahrfeldt Monete romano-campane S. 6.

2) Auch Hultsch (Metrologie, 2. Aufl., S. 677, Anm. 3) hat die Mommsen-

bei. In der That stellt denn auch die Didrachme von 7,58 gr. laut Tabelle 15 verglichen mit Tabelle 21 nichts anderes dar als eine bereits im ursprünglichen phönicischen Silbertalent königlicher Norm B (Erhöhung um $^1/_{24}$) enthaltene Gewichtsgrösse, wesshalb es richtiger erscheint sie entweder direct als phönicische oder nach ihrem Geltungsbereiche als campanische und zwar im Gegensatz zu der älteren campanischen Didrachme von 7,88 gr. als neucampanische zu bezeichnen. Es würde sich für die campanischen Silberwährungen hieraus die folgende Nomenclatur ergeben:

1. Didrachme von 7,88 gr. = phokaische oder altcampanische,
2. desgl. „ 7,58 gr. = phönicische oder neucampanische,
3. desgl. „ 6,82 gr. = römische (oder römisch-campanische) Sechsscrupel-Didrachme.

---

sche Bezeichnung „phokaisch“ bereits abgelehnt, zumal hierunter von den Alten sonst die Währung des schweren babylonischen Goldstaters verstanden werde; S. 174 l. cit. Anm. 4 und 5 hat Hultsch sämmtliche antiken Erwähnungen der Bezeichnung „phokaisch“ zusammengestellt. In der Sache selbst ergibt sich Folgendes: zu Tabelle 17 wurde bereits erwähnt, dass Lehmann im Hermes, Bd. 36, S. 129f. eine doppelte Erhöhung des phönicischen Silbertalents gem. Norm um zweimal $^1/_{24}$ ($= ^1/_{12}$) nachgewiesen habe, woraus sich im schweren Talent ein Stater (Tetradrachme) von 15,77 gr., ein Halbstater (Didrachme) von 7,88 gr. und ein Viertelstater (Drachme) von 3,94 gr. ergibt. Dies ist die weitverbreitete „kleinasiatisch-karthagische“ Währung, der auch Phokäa folgte, wie durch seine ältesten Electronhekten von circa 2,63 gr. ($^1/_6$ von 15,77 gr.), namentlich aber auch durch die ältesten Drachmen seiner Pflanzstadt Velia mit dem Löwen belegt wird, die bis zum Gewicht von 3,94 gr. reichen (Regling, Cat. Warren Nr. 117). Dieser Fuss lässt sich daher zur Noth als phokaischer bezeichnen, obwohl diese Bezeichnung seine Ausdehnung und Anwendung keineswegs erschöpft; ihm sind in älterer Zeit auch eine Anzahl Campanerstädte gefolgt, so Cumae, Neapolis, Hyria, Phistelia, wogegen aber das Gewicht ihrer jüngeren Emissionen der Art abgemindert erscheint, dass es thatsächlich bereits auf die römische Normirung hinauskommt, durch welche die Didrachme endgiltig auf die erhöhte phönicische Norm B von 7,58 gr. fixirt wurde. Dieser Festsetzung haben sich seitdem die noch ferner selbständig gebliebenen campanischen Münzstätten durchweg angeschlossen. — Sehr bemerkenswerth bleibt übrigens die Thatsache, dass Rom, als es gegen Beginn des Hannibalischen Kriegs den Denar von 4,55 gr. auf 3,90 gr. herabsetzte, hiermit, wie bereits Nissen (Metrologie, 1. Aufl., S. 707, vgl. Lehmann, Hermes, Bd. 36, S. 132) richtig erkannte, geradezu die karthagische Drachme adoptirte.

Wir haben anlässlich des Talents von 34110 gr. gefunden, dass es in römisch-campanischer Anwendung, die uns seit der zweiten Periode der römischen Silberprägung in Campanien, d. h. nach Abschaffung des phönicischen Fusses, entgegentritt, in 50 Minen von 682,20 gr., 100 Pfunde von 341,10 gr., 5000 Didrachmen von 6,82 gr. und 10 000 Drachmen von 3,41 gr. zerlegt wurde. Die Vermuthung liegt nahe, dass in dieser Ordnung eine ältere, insbesondere auch bereits zur Zeit des phönicischen Fusses vorhanden gewesene Übung befolgt worden sei und, wenn dies der Fall, so würde sich von der Drachme von 3,79 gr. ein hundertfach so schweres Pfund von 379 gr., eine zweihundertfach so schwere Mine von 758 gr., und ein zehntausendfach so schweres Talent von 37900 gr. ergeben.

Dass aber eine solche Scala in der That nachweisbar ist, wird aus Folgendem ersichtlich werden. Wir haben anlässlich der Tabelle 21 theoretisch gefunden, dass wenn aus der Sechziger Mine des schweren phönicischen Silbertalents königlicher Norm B von 45480 gr., demnach aus der Mine von 758 gr. ein Talent von 50 Minen gebildet wird, sich für dieses Talent das um ein Sechstel verminderte Gewicht von 37900 gr. ergibt. Beide Talente würden sich demnach in mittelitalisch-römischer Anwendung auf Grund des gleichen Theilungsprincips neben einander folgendermaassen stellen:

Tabelle 24.

		Babylonisch (leicht)	Phönicisch (schwer)
Talent	= 1	34110,00 gr.	37900,00 gr.
Mine	= 1/50	682,20 „	758,00 „
Pfund	= 1/100	341,10 „	379,00 „
Didrachme	= 1/5000	6,82 „	7,58 „
Drachme	= 1/10000	3,41 „	3,79 „

Es ist nun nachzuweisen, dass thatsächlich die Gewichte von 758 und 379 gr. im Schwergelde Etruriens und des Picenums als gegossene Münznominale vorhanden und hierselbst zur Basis von Systemen geworden sind. Ist dies aber der Fall, so besteht zwischen der Eintheilung der beiden vorstehenden

Gewichtsreihen eine so prinzipielle Übereinstimmung von der Drachme bis zur Mine, dass wir dieselbe mit gutem Grunde auch in der phönicischen Reihe bis zum Zehntausendfachen der Drachme, d. h. bis zum Talent ausdehnen und in diesem Talente zugleich das nach italischer Ordnung als nothwendiger Bestandtheil der Reihe zu fordernde Centumpondium des Pfundes erblicken dürfen. In diesem Sinne steht nichts entgegen das Talent von 37900 gr., wie in der Überschrift dieses Abschnitts geschehen, als „phönicisch-abgeleitetes" Talent zu bezeichnen.

Verfolgen wir die Anwendung des phönicischen Fusses zunächst nach Osten weiter, so finden wir, dass auch die apulischen Städte Arpi und Teate Silber auf diesen Fuss geprägt haben. Der Londoner Catalog weist für Arpi eine Didrachme von 7,18 gr., der Berliner Catalog für Arpi und Teate je eine Didrachme von 7,15 gr., Reglings Verzeichniss (Klio, Bd. VI, S. 509) für Arpi ein Maximum von 7,24 gr. nach. Dies aber ist das übliche campanische Gewicht der späteren, meist nicht über 7,40 gr. hinausgehenden Form, wie es im Anschluss an die römisch-campanische Prägung, deren Silber phönicischen Fusses gleichfalls unter der Norm vielfach zurückbleibt, ebenso von den jüngeren campanischen Münzstätten Cales, Suessa, Teanum, Nuceria und anderen, nicht minder zuletzt auch von Neapel befolgt wurde. (Hierüber auch Regling l. cit. S. 492 und S. 508, Anm. 3 bezüglich Tarents).

Nun ist es eine nahe liegende Annahme, dass zu der Zeit, als die Apulerstädte Arpi und Teate Silber schlugen, d. h. um 300 v. Chr. oder bald darnach, die angrenzenden bisher wenig cultivirten Gebiete, nämlich das Vestinerland und das Picenum, am meisten durch apulische Bildung beeinflusst wurden. Dieser Einfluss kommt in ihrem Schwergelde zum sichtbaren Ausdrucke, denn das aes grave der Vestiner und des Picenum steht auf keinem anderen als gleichfalls auf phönicischem Gewichte, nämlich auf dem Pfunde von 379 gr.

Wir gehen von Hatria als der bei weitem wichtigsten Schwergeld-Officin der italischen Ostküste aus. Über den Fuss

der Hatriatischen Asse finden sich auch in der neueren Litteratur noch die irrigsten Angaben. Mittelst einer höchst sonderbaren Berechnungsweise ist Hultsch (Metrologie, 2. Aufl., S. 682ff.) im Anschluss an das bei Mommsen-Blacas (Bd. I, S. 355ff.) gegebene Gewichtsverzeichniss von 65 Hatriatischen Stücken, darunter 13 Assen, zu dem Schlusse gelangt der Normalbetrag des Hatriatischen Asses dürfe nicht unter 491,20 gr. gerechnet werden, obwohl der schwerste As des Verzeichnisses nur 410 gr. erreicht, der leichteste aber 328 gr. wiegt.[1]) Dieser Ansatz von „492 bis 491,2 gr.“ ist als „wahrscheinliche“ Norm des Hatriatischen Asgewichts sodann auch in Hills „Handbook“ (1899) S. 60 übergegangen. In Nissens Italischer Landeskunde aber, Band II, 1902, S. 73, steht sogar zu lesen, Hatria habe Kupfer nach einem Pfunde von 500 bis 600 gr. gegossen. Worauf diese Meinung sich gründet wird nicht gesagt.

In Wahrheit liegt die Sache völlig anders; 54 von mir gewogene Hatriatische Asse von 415,49 bis 323,40 gr. ergeben ein Durchschnittsgewicht von 371,77 gr. Ein möglichst sicheres Ergebniss aber wird bei denjenigen Reihen, bei denen die Asse nur verhältnissmässig schwach vertreten sind, dadurch gewonnen,

---

1) Hultsch ging hierbei von durchweg fehlerhaften Gesichtspunkten aus. Noch in dem Irrthum befangen die römisch-latinische Libralwährung stehe auf dem Pfunde von 327,45 gr. und nur über das unzulängliche Mommsensche Wägungsmaterial verfügend, berechnet er die hauptstädtische Libralserie auf ein Effectivgewicht von nur 9,88 und die latinischen Serien auf ein solches von nur 10,43 Unzen des vermeintlichen Normalpfundes. Aus diesem scheinbaren Gewichtsmanco wird nun die Folgerung hergeleitet, auch die Hatriatische Serie, für die Hultsch einen Durchschnitt von 15,23 Unzen berechnet, müsse zu ihrem Pfunde in einem ähnlichen Missverhältnisse mangelnden Gewichts stehen, worauf er dieses Pfund sodann auf „mindestens“ 18 neurömische Unzen = 491,20 gr. ansetzt! Dies ist die sogenannte μνᾶ ἰταλική, von der aber Hultsch S. 674 wiederum irrig annimmt, sie sei eine Verringerung der leichten babylonischen Mine von 504 gr. Die Tabellen 1 und 4 ergeben, dass die Mine von 491,18 gr. als leichte babylonische Gewichtsmine gemeiner Norm und diejenige von 504,82 gr. als königliche Norm C derselben Mine (Erhöhung um $^1/_{36}$) selbständig neben einander hergehen. Beide aber haben mit Hatriatischem Gewicht nicht das mindeste zu thun.

dass man sämmtliche Nominale zusammenrechnet, sie auf Unzen reducirt und aus dem Gesammtgewicht der ganzen Reihe den Durchschnitt für den As ermittelt. Ich nenne diese Methode die Berechnung des „Seriendurchschnitts"; sie stellt einerseits das Verhältniss fest, in dem die Unternominale, sei es duodecimal oder decimal, zum As stehen, andererseits gewährt sie eine zuverlässige Controlle des Asgewichts. Rechnet man auf diese Weise zu den 54 Hatriatischen Assen 21 Quincunxstücke, 24 Trienten, 47 Quadranten, 77 Sextanten, 69 Unzen und 39 Halbunzen hinzu, so stellt sich der Seriendurchschnitt des Hatriatischen Schwerkupfers für den As auf 371,22 gr., liefert also ein mit dem Durchschnitt der Asse nahezu gleiches, kaum um ein halbes Gramm differirendes Resultat. Im Ganzen ist die Abnutzung der Stücke sichtlich etwas grösser als bei der hauptstädtischen Libralserie, weil der Procentsatz der intakt aus vergrabenen Schätzen herrührenden Stücke geringer ist; zudem stellt sich bei denjenigen Reihen, bei denen die Unternominale überwiegen, das Ergebniss der Abnutzung merkbarer, weil wie bereits S. 42 angedeutet, mehrere zusammen einen As bildende Theilstücke der Abnutzung eine grössere Oberfläche bieten als der einzelne As. Fanden wir daher bei der hauptstädtischen Proraserie eine Abnutzung von etwa 5 Gramm auf den As, so ist es durchaus entsprechend, dass sie sich bei der Hatriatischen Reihe auf etwa 7 bis 8 Gramm beläuft, womit wir ohne weiteres auf das Pfundgewicht von 379 gr., d. h. auf die Hälfte der schweren phönicischen Silbermine erhöhter Norm B gelangen. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, dass der phönicischen Drachme von 3,79 gr. ein hundertfach so schweres italisches Kupferpfund entspricht und dass dieses Pfund dem Hatriatischen Schwergelde als Asgewicht zu Grunde liegt.

Auf dieses Pfund von 379 gr. ist ferner das Schwergeld der Vestiner und dasjenige von Ariminum gegossen. Die Seltenheit dieser Münzen ermöglicht es indess nicht mit gleicher Sicherheit wie bei der Hatriatischen Reihe das Durchschnittsgewicht mit der Norm in Einklang zu setzen. Das Vestinische

Schwergeld (Garrucci Tav. LXII Nr. 5 bis 8) ist überdies nur in Sextans (4 Stücke), Unze (10 Stücke) und Halbunze (8 Stücke) vertreten. Der Durchschnitt dieser wenigen sehr schweren Stücke stellt sich auf 391 gr., überschreitet also scheinbar die Norm, die jedoch aus solchen Unternominalen immer nur annähernd ermittelt werden kann. Von Ariminum (Garrucci Tav. LIX und LX) ist nur ein einziger schlecht erhaltener As im Museo Olivieri in Pesaro von 340,20 gr. (meine Wägung; nicht 396 gr. wie Garrucci wohl unter Verwechselung mit einem Bleiabguss im Museo Kircheriano von 405,90 gr. angibt) vorhanden; er kann bei der Gewichtsbestimmung nicht mitsprechen. Im übrigen ergeben 86 Stücke vom Quincunx bis zur Halbunze ein hinter der Hatriatischen Reihe um etwa 10 Gramm zurückbleibendes Resultat; sie sind vielfach unregelmässig und ersichtlich leicht gegossen, theilweise auch sehr vernutzt. Gute Exemplare der grossen Nominale führen indess auch hier auf die Norm. So liefern die vier Exemplare des Quincunx (2 Haeberlin, 1 Kircher, 1 Rimini) für sich allein das hohe Gewicht von 381,98 gr. für den As. Dass das Pfund von Ariminum das gleiche ist wie dasjenige von Hatria kann hiernach einem Zweifel nicht wohl unterliegen.

Im Picenum ist noch eine weitere Münzstätte vorhanden, nämlich Firmum (Garrucci Tav. LX, Nr. 3 und 4; Nr. 5 gehört nicht zu Firmum). Seine höchst seltenen Münzen (nur 3 Quadranten 97,65; 66,65 und 57,84 gr., sowie 4 Sextanten 49,01, 48,50, 45,67 und 37,80 gr.) gestatten jedoch ein sicheres Urtheil über den Fuss noch nicht.

Politisch zählt Ariminum zu Umbrien; weit ab von den innerumbrischen Städten am Meere gelegen steht es jedoch wirthschaftlich und in seiner Münze unter apulisch-picenischem Einflusse, weshalb sein Schwergeld an dieser Stelle zu besprechen war.

Dem ostitalischen (picenischen) Pfunde von 379 gr. würde im Verhältniss von 1 : 120 ein Silbergewicht von 3,158 gr., bei 1 : 125 ein solches von 3,032 gr. entsprechen. Da derartige

Gewichtsgrössen jedoch in keinem Silbersystem vertreten sind, so ist hieraus zu entnehmen, dass es sich im Picenum um reine Kupferwährung handelt, die ohne Rücksicht auf einen concurrirenden Silberwerth normirt ist.

Das etruskische Schwergeld[1]) gehört zwei verschiedenen Systemen an. Die schwere Gruppe steht im As um 200, die leichte um 150 Gramm. Hier beschäftigt uns zunächst die leichte Gruppe. Ihre Norm wird am sichersten erkannt aus der Reihe Rad || Anker (Marchi, Cl. III, Tav. VII bis IX), weil in ihr ausser dem As auch der doppelte und der fünffache As vorhanden sind. Das phönicische Gewicht, und zwar gleichfalls wieder in der erhöhten Norm B, liegt nun gerade auch der leichten etruskischen Schwergeldgruppe zu Grunde[2]) und zwar in folgenden effectiv vorhandenen Nominalen:

a) dem fünffachen As (Quincussis) im Gewicht der Mine von 758 gr. (Doppeltes des phönicischen Pfundes von 379 gr.);
b) dem doppelten As (Dupondius) im Gewichte von $^2/_5$ der Mine = 303,20 gr.;
c) dem As im Gewicht von $^1/_5$ der Mine = 151,60 gr.

Der Quincussis der Serie Rad || Anker ist in zwei Exemplaren vorhanden: Arezzo 748,55 gr., Florenz 707 gr. Ersterer ist das bei weitem bessere Exemplar; er steht mit einer bei so schweren Stücken seltenen Genauigkeit auf Normalgewicht; 7 Dupondien hingegen von 326,91 bis 284,11 gr. bleiben mit

1) Ich citire es nach „Marchi“ (Marchi e Tessieri, L'aes grave del Museo Kircheriano, Rom, 1839), da es auf Garruccis Tafeln nur mangelhaft vertreten ist; einzelne Unrichtigkeiten der Marchi'schen Abbildungen sind für die uns hier beschäftigenden Fragen ohne Belang.

2) Die nachfolgenden Erörterungen werden ergeben, dass es sich auch in Etrurien durchaus nur um recipirte babylonische und phönicische Gewichte handelt. Sehr anders war die frühere Betrachtungsweise, die den Etruskern eine völlig selbständige Ausbildung von Maassen und Gewichten zuschrieb. Vgl. Müller - Deecke, die Etrusker, Bd. I, S. 480, wonach alle italischen Maasse und Gewichte von den Etruskern ausgegangen wären und „von den Griechen, vielleicht schon von den Phöniciern, bei ihrer Colonisirung der Inseln und Küsten zu Kraft bestehend vorgefunden worden seien“. (!)

einem Durchschnitt von 297,05 gr. nur um circa 6 Gramm (dem normalen Abnutzungssatze) hinter dem Sollgewicht von 303,20 gr. zurück, während 12 Asse von 170,10 bis 127,82 gr. durch das zufällige Vorhandensein einer Anzahl sichtlich schwerer Stücke in ihrem Durchschnitte von 151,10 gr. nahezu genau auf die Norm von 151,60 gr. auskommen. Für die Reihe Rad || Anker ist hiermit das letztere Gewicht, das Fünftel der schweren phönicischen Silbermine königlicher Norm B, als Asgewicht gesichert, während die Mine selbst ihren Ausdruck im Münzsystem im Quincussis gefunden hat[1]). Der Seriendurchschnitt der ganzen Reihe aus 75 Stücken stellt sich auf 151,68 gr.

Nach meinen bisherigen Ermittelungen, deren Ergänzung indess noch vorbehalten bleibt, stehen die weiteren leichten Schwergeldreihen Etruriens auf folgenden Durchschnittsgewichten:

Rad || Amphora (Marchi Cl. III, Tav. VI) auf 149,52 gr.; 42 Stücke, hierunter 4 Asse von 155,40 bis 140,43 gr.

Archaisches Rad beiderseits (Marchi Cl. III, Tav. X) auf 143,04 gr.; 31 Stücke, darunter 5 Dupondien von 310 bis 275 gr.; 1 As von 159,40 gr.

---

1) Nicht genug zu warnen ist vor der abwegigen Art und Weise wie Soutzo (L'étude des monnaies de l'Italie antique, Theil I, Paris, 1887, S. 44 ff.) es unternommen hat etruskische Asgewichte nicht zu referiren, sondern zu construiren. Durchdrungen von der Richtigkeit des Deecke'schen Irrthums, dass fortgesetzte Reductionen des etruskischen Schwergeldes stattgefunden hätten, beschränkt Soutzo sich nicht auf die Mittheilung vorhandener Effectivgewichte von Assen, sondern errechnet schwerste Asgewichte aus möglichst schweren, leichteste aus möglichst leichten Unternominalen, wie immer er solche ihm gerade passend in den Deecke'schen Gewichtslisten vorfand. Ich gebe zwei Beispiele:

„Serie III. — Roue et bipenne. — As de 200 grammes maximum „(semis de 100 gr.), as de 75 grammes (triens de 25 gr.), enfin As „minimum de 59 grammes (quadrans de 13 gr.).“

„Serie VI. — Roue et ancre. — As de 200 grammes, de 96 grammes „(once de 8 gr.) et de 60 grammes (once de 5 gr.).“

In gleicher Weise verfährt Soutzo mit den übrigen etruskischen Asserien; ich habe aber gerade diese Beispiele gewählt, weil sodann aus ihnen

Archaisches Rad || drei Mondsicheln (Marchi Cl. III, Tav. XI) auf 141,60 gr.; 64 Stücke; hierunter 3 Asse von 149,85 bis 139,10 gr.

Volterra (Marchi Cl. III, Tav. I, woselbst jedoch die Serie mit Delphin auf Rs. noch fehlt; vgl. zu dieser Garrucci Tav. XLVII):

a) Serie mit Keule, Stadtname und Werthzeichen auf *Rf.* auf 146,22 gr.; 217 Stücke, hierunter 6 Dupondien von 303,70 bis 252,50 gr.; 23 Asse von 167,35 bis 108,08 gr.;

---

bei A. Sambon, Les monnaies antiques de l'Italie, Bd. I, Paris 1903, S. 30, der folgende Bericht geworden ist:

„On connait des as au type de la roue et de l'ancre pesant 200 gr., „96 gr. et 60 gr. . . . . Les as au type de la bipenne pèsent 200 gr., „75 gr., 59 gr.“

Das hätte Herrn Sambon, dem im Münzhandel genügendes Material durch die Hand geht, nicht passiren dürfen! Soutzo beobachtet immerhin noch die Vorsicht, bei seinen aus Büchern geschöpften Constructionen durch eingeklammerte Beisetzung der Unternominale die Quelle seiner Asgewichte kenntlich zu machen, während Sambon dem Leser diese Gewichte als effectiv, gewissermaassen als bare Münze, auftischt. Es lehrt dies mit welcher Vorsicht die Behauptungen eines Autors aufzunehmen sind, der es bei einem so bedenklichen Stande seiner Materialkenntniss neuerdings unternimmt in der Rivista Ital. num. eine grössere Arbeit unter dem viel verheissenden Titel „L'aes grave Italico“ zu publiciren, worin die neueren Feststellungen auf altrömischem Münzgebiete theils negligirt, theils mit einigen darüber hingleitenden Wendungen beseitigt werden. Insbesondere werden die zu dem römisch-campanischen Silber gehörigen Schwergeldreihen auf subjective Stil- und Geschmacks-Empfindungen hin wieder den verschiedensten Einzelstädten zugetheilt unter souveräner Nichtbeachtung der für dieses schwierige Thema entscheidenden staatsrechtlichen Gesichtspunkte. — Dass es im Übrigen nicht zulässig ist mit Soutzo aus Höchst- und Mindestgewichten von Theilstücken (zumal von geprägten Unzen!) Asgewichte zu construiren, muss Jedem klar sein, der die ausserordentlichen Schwankungen der Theilstücke kennt. Auf solche Weise lässt sich natürlich Alles, auch jede Art vorausgesetzter Asreductionen (die es in Etrurien niemals gab) beweisen und während sich dem sachlich Prüfenden aus den verschiedenen Schwergeldsorten mit grösster Zuverlässigkeit die zu Grunde liegenden Gewichtsysteme ergeben, kann es nicht Wunder nehmen, dass Soutzos Versuche in die Geheimnisse dieser Systeme einzudringen (l. cit. S. 9) mit Bezug auf alles aes grave schliesslich in den Stossseufzer enden müssen „Malheureusement les secours que l'on était en droit d'en attendre, se réduisent en réalité à fort peu de chose!“

b) Serie mit Stadtname und Werthzeichen auf *Rf.* auf 141,96 gr.; 142 Stücke; hierunter 1 Dupondius von 273,90 gr.; 7 Asse von 181,04 bis 111,20 gr.

c) Serie mit Delphin, Stadtname und Werthzeichen auf *Rf.* auf 132,24 gr.; 24 Stücke; darunter 2 Dupondien von 267,92 und 252,20 gr.; 8 Asse von 148,72 bis 113,60 gr.

d) Sämmtliche drei Volterranische Reihen zusammengenommen, 383 Stücke, auf 143,16 gr.

Bei der Serie der ovalen Münzen (*Vf.* Keule ‖ *Rf.* Werthzeichen, Garrucci Tav. XXVII, Nr. 3 bis 7), deren Zugehörigkeit zu Etrurien oder Umbrien noch nicht feststeht, ergeben nach meinen bisherigen Listen 254 Stücke, darunter 2 Asse von 165 und 147,84 gr., einen Durchschnitt von 151,08 gr.

Die vorstehend ermittelten Seriendurchschnitte der leichten etruskischen Schwergeldreihen schwanken somit nach dem gegenwärtigen Stande meines Materials zwischen 151,68 gr. (Rad ‖ Anker) und 132,24 gr. (Volterra mit Delphin). Dem schwersten Durchschnitt schliefsen sich die ovalen Münzen mit 151,08 gr. ungefähr ebenbürtig an, es folgen 149,52 gr.; 146,22 gr.; 143,04 gr.; 141,96 gr.; 141,60 gr.; endlich in weitem Abstande 132,24 gr. Wer mit antiken Wägungen weniger vertraut ist, könnte hieraus leicht den Schlufs ziehen, bei solchen Schwankungen könne der zu Grunde liegende Gewichtsfuss nicht der gleiche sein. Der Kenner weiss, dass auch da, wo es sich klarer Weise nur um ein und dieselbe Norm handeln kann, nämlich auch bei den Emissionen der gleichen Münzstätte, erhebliche Gewichtsdifferenzen nichts seltenes sind; in noch stärkerem Maasse treten solche Differenzen bei verschiedenen Münzstätten auf. Nun dürfen wir bei einem Normalgewichte von 151,60 gr. und einer Abnutzung von 6 bis 8 gr. (die thalerartig platte Form des etruskischen Schwergeldes war einer stärkeren Abnutzung förderlich) für diese Reihen im Allgemeinen ein heutiges Durchschnittsgewicht von 146 bis 143 gr. erwarten. Von den Volterranischen Reihen kommt die Serie mit der

Keule auf Rs. bei 146,22 gr. in sehr befriedigender Weise auf dieses Gewicht aus. Die Thatsache, dass die Serie der gleichen Münzstätte ohne Beizeichen auf Rs. einen Durchschnitt von 141,96 gr. und diejenige mit dem Delphin auf Rs. gar nur einen solchen von 132,24 gr. ergibt, ist daher ein Beleg für die Schwankungen, denen der gleiche Münzfuss in derselben Offizin unterworfen sein kann. Der niedrige Durchschnitt von 132,24 gr. bildet daher in keiner Weise eine Instanz für ein geringeres Normalgewicht. Wenn sich nach oben Durchschnittgewichte bis zu 151,68 gr. ergeben, so liegt dies daran, dass bei dem verhältnissmässig immer noch wenig umfangreichen Material dieser Reihen in einzelnen derselben vorwiegend gute Exemplare erhalten sind gegenüber weniger guten in anderen Reihen, abgesehen davon, dass an dem einen Orte auch von vornherein vollwichtiger gegossen wurde als an dem anderen. Ein umfassenderes Wägungsmaterial als das bis jetzt zur Verfügung stehende wird die Durchschnittsergebnisse der einzelnen Reihen einander auch noch näher bringen und es liegt daher kein Anlass vor von der für die leichten etruskischen Schwergeldreihen als gemeinsamer Gewichtsgrundlage ermittelten Norm des Fünftels der phönicischen Mine im Betrage von 151,60 gr. auch nur zu einer einzelnen Reihe abzugehen[1]).

1) Zu berücksichtigen bleiben auch die allgemeinen Bemerkungen Reglings in der Klio, Bd. VI, S. 512, über die ganz regelmässig und allgemein bei den antiken Währungen nachweisbare Erscheinung einer mit der Zeit eintretenden Gewichtsabknappung der jüngeren Emissionen. Auch auf diese Weise würden die Gewichtsdifferenzen, die uns bei den leichten etruskischen Schwergeldserien im einzelnen begegneten, verständlich werden und es darf daher die besonders leichte dritte Volterranische Serie mit dem Delphin auf Rs. als die jüngste betrachtet werden, zumal sie nur aus Dupondius, As und Semis bestehend sich lediglich als eine Supplementserie der schweren Nominale erweist. Ähnliches ergibt die letzte die prora nach links wendende Emission der hauptstädtischen Libralserie, der die Unze fehlt. Ihr Durchschnittsgewicht stellt sich gleichfalls merklich niedriger, nämlich auf nur 255,61 gr. gegen den Durchschnitt der älteren Libralemissionen von 267,64 gr. — Ich hatte daran gedacht, ob nicht einzelne der leichten etruskischen Reihen, insbesondere die Volterranischen, auf dem Viertel der Sechzigermine des Talents von 34110 gr., d. h. auf $^1/_4$ von 568,49 gr. (Tabelle 11) = 142,12 gr.

Die Beantwortung der Frage würde von Interesse sein, auf welche Weise der Norden der italischen Ostküste zu dem schweren Pfunde von 379 gr. gekommen ist. Hierüber sind indess nach Lage der Sache nur Vermuthungen möglich. In dem Aufsatze „Roms Eintritt in den Weltverkehr" (S. 31 Anm. 1) wies ich gelegentlich der Wanderung der babylonischen und phönicischen Gewichte nach Italien auf die Wahrnehmung hin, dass auffallender Weise an der des Kupfers von Natur entbehrenden Ostküste die Bronze in Funden nicht minder reichlich vertreten sei als an der kupferreichen Westküste des Landes, von der das transapenninische Gebiet durch Gebirge geschieden ist, die in ihrem damals noch weglosen Zustande das Herüberbringen gröfserer Metallmassen erheblich erschweren mussten. Es ergab sich hieraus die Vermuthung, dass die Ostküste ihr Kupfer der Hauptsache nach vielmehr auf dem bequemeren Seewege von Euböa aus erhalten haben werde, auf dem eine der Haupthandelsstädte, Chalkis, ihren Namen vom Kupfer (*χαλκός*) führt; es darf hinzugefügt werden, auch von Cypern aus, dessen Name *Κυπρός* geradezu die Kupferinsel bedeutet. Cypern aber liegt dem phönicischen Einflusse bereits nahe und was Euböa betrifft, so fanden wir, dass das dortige Talent von 26196 gr. aus dem phönicischen von 21830 gr. (Tabelle 13 und 22) entwickelt worden ist. Dass aber diesem phönicischen Talent gemeiner Norm das Talent der erhöhten Norm B (Tabelle 15), wovon die Mine 758 gr. und das Pfund 379 gr. wiegt, auch auf Euböa zur Seite ging, kann keinem Zweifel unterliegen. Mit der Waare wanderte auch phönicisches Gewicht nach Ostitalien und wir dürfen hierin den Grund erblicken, wesshalb ein Theil der italischen Ostküste, nämlich der nördliche, sich des

stehen könnten. Hierfür kommt jedoch der Durchschnitt der vollwichtigsten Volterranischen Serie mit der Keule auf Rs. von 146,22 gr. zu hoch. Überdies werden wir sehen, dass Volterra nicht im Geltungsbereich des wesentlich auf Südetrurien beschränkten Talents von 34110 gr., sondern im Bereiche des phönicischen Gewichts und des babylonischen Gewichtstalents königlicher Norm B (Tabelle 3) liegt.

schweren Pfundes von 379 gr. bediente. Von hier gelangte dieses Gewicht, bezw. seine Mine von 758 gr., nach dem Binnenlande, insbesondere nach demjenigen später noch genauer zu bestimmenden Theile Etruriens, dem die leichte etruskische Schwergeldsorte angehört. Allerdings fanden wir in der Drachme von 3,79 gr. phönicisches Gewicht auch in Campanien; es beweist dies aber nur wie sehr der Handel Phöniciens sich gleichermaassen auf die verschiedenen Theile des italischen Küstengebiets erstreckte.

3. Das leichte babylonische Gewichtstalent königlicher Norm B von 30698,44 gr.

Die im Weiteren noch zu besprechenden etruskischen und umbrischen Währungen, silberne sowohl als bronzene, stehen unverkennbar auf einer der erhöhten Normen des babylonischen Gewichtstalents. Ob es sich aber hierbei um die Erhöhung zu $^1/_{24}$ oder zu $^1/_{36}$, d. h. um das Talent von 30698 gr. oder dasjenige von 30289 gr. (vgl. Tabelle 3 und 4) handelt, dies ist mit Rücksicht einerseits auf die Ähnlichkeit der Minen- und Statergewichte beider Talente, andererseits auf die Schwierigkeiten, die das nur spärlich vertretene Münzmaterial einer exakten Bestimmung des Fusses entgegenstellt, eine keineswegs leicht zu beantwortende Frage. Ich neigte ursprünglich zu der Annahme des leichteren Talents als der maassgebenden Währungsnorm und hatte dasselbe in der Auffassung, es bilde das Achtzigfache des schweren Pfundes von 379 gr., auf 30320 gr. berechnet. Aus dem von Hultsch geführten Nachweise jedoch, dass dieses Talent auf einer Erhöhung der gemeinen Norm um $^1/_{36}$ beruht, musste sich mir die Unhaltbarkeit dieser Beziehung ergeben, da es sich hiernach gemäss den zwischen den babylonischen Gewichten bestehenden Proportionalverhältnissen auf den etwas geringeren Betrag von 30289 gr. berechnet. Ferner gaben die Gewichte der leichteren etruskischen Silbersorte, die nach meiner ursprünglichen Auffassung dem Stater von 8,41 gr.

anzugehören schien, Regling in seiner Korrespondenz mit mir Anlafs zu der Vermuthung, dass es sich hierbei eher um den Stater von 8,53 gr. (Erhöhung um $^1/_{24}$) handeln dürfe (vgl. S. 31 Anm. 1). Dieser Vermuthung habe ich mich um so bereitwilliger angeschlossen als nach unser beider Auffassung ihre Richtigkeit durch zwei starke Gründe so gut wie bewiesen wird. Es ist dies einerseits der Umstand, dass unter der Voraussetzung der Richtigkeit meiner ursprünglichen Ansicht hier der einzige Fall des Vorhandenseins der Erhöhung um $^1/_{36}$ (Norm C) in Italien vorliegen würde, wogegen, wenn diese Norm zu Gunsten der Norm B (Erhöhung um $^1/_{24}$) ausscheidet, als Gewichtsgrössen italischer Reception nur zwei Normen, nämlich die gemeine und die um $^1/_{24}$ erhöhte Norm verbleiben, ein Ergebniss, wodurch das System der italischen Gewichte an Klarheit wesentlich gewinnt und auf eine in ihrer Einfachheit einleuchtende Grundlage gestellt wird. Sodann wird sich zeigen, dass bei Annahme der um $^1/_{24}$ erhöhten Norm das Verhältniss des Goldes zum Silber sich auch für Etrurien nach dem gleichen Satze berechnet, wie er für Rom-Campanien feststeht, nämlich auf 1 : 15, während bei Zugrundelegung der leichteren Norm sich der weniger wahrscheinliche Satz 1 : 14,8 ergeben haben würde. Diese Gründe waren zu Gunsten des Talents von 30698,44 gr. ausschlaggebend und es ist nunmehr sein Vorhandensein in Umbrien und Etrurien, sowie die Anwendung seiner Normen im Münzwesen dieser Gebiete im einzelnen nachzuweisen.

Die Mine des erwähnten Talents wiegt (nach Tabelle 3) 511,64 gr., die halbe Mine oder im italischen Sinne das Pfund demnach 255,82 gr. Dieses Pfund bildet das Asgewicht der Libralserie des umbrischen Tuder (Garrucci Tav. LV, 1—6). Bei der ungemeinen Seltenheit der tudertinischen Libralasse ist es als ein besonders günstiger Zufall zu bezeichnen, dass von den vier vorhandenen Exemplaren drei, nämlich Paris 254,85 gr., Haeberlin 249,46 gr., Bologna 246,20 gr. von vorzüglicher Erhaltung sind; das vierte Exemplar, Neapel 234,05 gr., kann als abgenutzt ausser Betracht bleiben. Die drei guten Stücke aber

ergeben als Durchschnittsgewicht des Asses den Betrag von 250,17 gr., demnach ein von dem Sollgewicht nur um die belanglose Differenz von wenig über 5 gr. abweichendes Resultat, während sich der Seriendurchschnitt der tudertinischen Libralmünzen, die mir vom As bis zur Unze in 111 Exemplaren vorliegen, auf 246,84 gr. stellt. Auch dieses Ergebniss, bei dem in Anbetracht der weitaus überwiegenden Zahl der kleinen Nominale eine Abnutzung der Gesammtreihe um 9 gr. als durchaus normal zu erachten ist, lässt keinen Zweifel über die Identität des Asgewichts mit der Hälfte der leichten babylonischen Gewichtsmine königlicher Norm B und es erscheint hiermit dieses Pfund im Gewichte von 255,82 gr. als Münz- und zugleich als Verkehrs-Gewicht für das südliche Umbrien gesichert[1]).

Wir wenden uns zu den schweren Serien des etruskischen aes grave, zu denen jedoch seinem Fusse nach auch das Schwergeld des umbrischen Iguvium gehört. Letzteres liegt im nördlichen Theile Umbriens, 500 m. überm Meere den Oberlauf des

---

1) Der Fuss des umbrischen Schwergeldes ist bisher überhaupt noch nicht Gegenstand einer Untersuchung gewesen. Mommsen (R. M. S. 224) konnte nach dem ihm vorliegenden Material sich nicht anders als unbestimmt äussern. Zudem wurde er durch Fälschungen irre geführt. Der jetzt als falsch erkannte As des Britischen Museums mit den Typen der leichten etruskischen Serie Archaisches Rad || drei Mondsicheln und der Aufschrift ƎᗡƎ+V+ zwischen den Radspeichen von nur 112,84 gr. (Garrucci Tav. LIII, 2; von Mommsen irrig zu 149 gr. angegeben), veranlasste Mommsen auch diese etruskische Serie nach Tuder zu verlegen. Falsche Stücke der tudertinischen Reduction mit Adler und Füllhorn (Garrucci Tav. LVI, 1 und 2) steigerten die Verwirrung. Die Reduction steht auf dem dritten Theil des Libralgewichts; sie ist vom Semis bis zur Unze massenhaft vorhanden, entbehrt aber des Asses. In dieser Arbeit berücksichtige ich aber weder die Reduction von Tuder, noch diejenige von Luceria, weil die Normalgewichte nur aus den Libralserien zu ermitteln sind. — Head (Hist. num. S. 18) sagt unter Iguvium „the coinage follows the standard of Tuder", lässt aber bei Tuder unerwähnt, was dieser standard sei. Aus seiner Angabe des iguvinischen Asgewichts zu ungefähr 3300 grains = 214,30 gr. ergibt sich indess, dass er die sizilische Litra von 218,30 gr. im Sinne hat, die Deecke und Andere zu Unrecht in das etruskische System einführten. Beide Angaben Heads sind irrig; Iguvium (vgl. S. 77 f.) folgt nicht dem Fusse von Tuder und die sizilische Litra ist sowohl in Etrurien als in Umbrien unbekannt. — Während ferner

Tiber überschauend und fern ab von den Verbindungen mit dem römischen Gebiete, die sich für Tuder noch insofern wirksam erwiesen als hier nach mittelitalischer Sitte das einheimische Verkehrspfund im Betrage der halben Mine zugleich das Münzpfund bildete. Wie wir das gleichfalls umbrische Ariminum seiner Lage gemäss wirthschaftlich unter picenischem Einflusse fanden, so steht Iguvium, die klassische Stätte der tabulae Eugubinae, in wirthschaftlicher Beziehung unter etruskischem Einflusse, insbesondere des südlich davon gelegenen Perusia. Aus diesem Grunde befolgt Iguvium den Fuss der etruskischen Radserien und zwar denjenigen der schweren Sorte.

Dass diese Sorte im As um 200 gr. steht ward bereits S. 67 gesagt. Ferner fanden wir, dass das Gewicht der leichten etruskischen Asse von normal 151,60 gr. auf einer Fünftelung der schweren phönicischen Silbermine erhöhter Norm B von 758 gr. beruht. Eine gleiche Fünftelung der Mine liegt auch der Bildung des schweren etruskischen Asgewichts zu Grunde. Zwei Fünftel der leichten babylonischen Gewichtsmine erhöhter Norm B von 511,64 gr. ergeben den Betrag von 204,66 gr. Dies ist, wie die folgenden Nachweise ergeben werden, das Normalgewicht des schweren etruskischen Asses. Da aber dem leichten Talente stets auch das schwere zur Seite geht, so stimme ich einer Bemerkung Reglings auch darin bei, dass es richtiger sein dürfte das Asgewicht von 204,66 gr. nicht zu zwei Fünfteln aus der leichten Mine von 511,64 gr., sondern vielmehr zu einem Fünftel aus der schweren Mine von 1023,28 gr. abzuleiten. Rechnerisch ist Beides gleich, jedoch ergibt sich hiermit eine conforme Grundlage der Bildung der beiden etruski-

---

von Tuder nur die vier oben im Texte angeführten Libralasse von 254,85 bis 234,05 gr., aber keine Reductionsasse vorhanden sind, heisst es neuerdings bei Nissen in der Italischen Landeskunde, Bd. II, S. 73: „Tuder, Schwerkupfer mit umbrischem Stadtnamen. As in vielen Abstufungen von 400 bis 40 gr. sinkend“ (!) — Diese Citate zeigen wieder wie sehr die Kenntniss aller dieser Dinge noch im Argen liegt, wesshalb denn auch von einem abschliessenden Urtheil über die Gesammtheit des italischen Schwerkupfers bisher nicht die Rede sein konnte.

schen Asgewichte, die für dieselben einen principiellen Gegensatz zu allen sonstigen As-Sorten bedingt. Die Münzpfunde des sonstigen Schwergelds sind Hälften von Minen. Dies ist durchweg ihre Entstehung. Die etruskischen Asse aber sind keine halben Minen und desshalb auch keine Münzpfunde. Die Asse im Gewichte halber Minen, die sich als Münzpfunde charakterisiren, sind ihrem Betrage nach zugleich mit dem allgemeinen Verkehrspfunde identisch. Dies ist römische, latinische, apulische, picenische, in Tuder auch umbrische, nicht aber etruskische Ordnung. In Etrurien geht dem Asgewicht ein davon verschiedenes Verkehrspfund zur Seite. Nach der Ableitung der leichten und der schweren etruskischen Asse von den Minen von 758 und 1023 gr. darf angenommen werden, dass im Gebiete der leichten Asse das ostitalische Pfund von 379 gr. ($^1/_2$ der Mine von 758 gr.), im Gebiete der schweren hingegen das etruskisch-umbrische Pfund (Tuder) von 255,82 gr. ($^1/_4$ der schweren Mine von 1023 gr. = $^1/_2$ der leichten von 512 gr.) als Verkehrspfund in Geltung war. Für die etruskischen Asse als Fünftel schwerer Minen bildet die schwere Mine selbst den Quincussis, der thatsächlich auch bei einer der beiden Sorten, nämlich der leichten als Münznominal vorkommt (vgl. S. 67). Die Fünftelung der Mine ist demnach für das etruskische Schwergeld typisch; sie bildet den grundlegenden Faktor seiner Systeme.

Die Seriendurchschnitte der jetzt zu behandelnden schweren Reihen sind in meinen Listen noch nicht genügend festgestellt. Ganz besonders aber trifft gerade bei ihnen die Regel zu, dass aus den besser erhaltenen Exemplaren der Asse (Quincussis und Dupondius kommen in den schweren Reihen nicht vor) die Norm sicherer erkannt wird als aus dem gerade hier besonders überwiegenden Kleingelde. Ich beschränke mich daher für die gegenwärtige Prüfung auf die Asse.

a) Iguvinisches Schwergeld: 7 Asse von 213,90 bis 150,50 gr. Unter Weglassung der beiden leichtesten, sichtlich untermünzten Stücke ergeben die fünf nor-

malen Exemplare einen Durchschnitt von 196,73 gr. — Abnutzung 7—8 gr. Vgl. Garrucci Tav. LVII f. (Der angebliche Tressis Tav. LVI, 14 ist falsch).

b) Etruskische Serien:

Rad || Rad (Marchi Cl. III, Tav. III); 12 Asse von 205,22 bis 150,22 gr. Auch hier bleiben zwei zu leichte Stücke ausser Ansatz; der Durchschnitt der übrigen 10 Stücke beträgt 191,96 gr.

Rad || Krater (Marchi Cl. III, Tav. V); 13 Asse von 205,60 bis 164,33 gr. Letzteres Stück ist defect; auch unter den 12 verbleibenden befinden sich mehr abgenutzte Exemplare als bei der vorhergehenden Serie. Der Durchschnitt beträgt daher nur 188 gr.

Serie mit Priesterkopf (Marchi Cl. III, Tav. II). Hierzu liegt nur ein brauchbarer As von allerdings vorzüglicher Erhaltung im Besitze des Conte Ferretti zu Cortona von 199,63 gr. vor; er repräsentirt das richtige Gewicht. Ein zweites Exemplar (Fr. Gnecchi, Mailand) von 158,75 gr. ist als völlig oxydirt zur Gewichtsbestimmung untauglich.

Über die Serie Rad || Bipennis (Marchi Cl. III, Tav. IV) bin ich zu einem abschliessenden Urtheil noch nicht gelangt. Ich kenne 10 Asse von 192,07 bis 149,17 gr., von denen einer als stark vernutzt auszuscheiden ist. Die übrigen neun führen auf einen Durchschnitt von 175,33 gr. Dieses Ergebniss steht hinter der Norm soweit zurück, dass man versucht sein möchte an ein anderes Sollgewicht, etwa an die Hälfte des ostitalischen Pfundes von 379 = 189,50 gr. zu denken. Jedoch wäre ein solches Gewicht als dem etruskischen System widerstreitend höchst unwahrscheinlich. Vermuthlich handelt es sich nur um eine besonders leicht ausgefallene Emission.

Abgesehen von der Serie Rad || Bipennis fügt sich demnach der Befund der übrigen Reihen sehr wohl zu dem Normalgewicht von 204,66 gr., das in denjenigen Reihen, wo eine genügende Anzahl guter Stücke vorliegt, von den schwersten Ex-

emplaren überschritten wird, während der einzig brauchbare As der Serie mit Priesterkopf von 199,63 gr. nur unmerklich darunter zurückbleibt.

Eine Unterscheidung zwischen etruskischem aes grave schweren und leichten Gewichts konnte bei der mangelhaften Kenntniss des Materials bisher überhaupt nicht gemacht werden. Man setzte nur eine einzige Norm voraus und vermuthete als solche die sizilische Litra von 218,30 gr. im Betrage von zwei Dritteln des neurömischen Pfundes von 327,45 gr. Hierdurch brachte man Etrurien rücksichtlich seines Schwergeldes in unrichtige Beziehungen sowohl zu Sizilien als zu Rom, zumal man nicht einmal wusste oder nicht bedachte, dass das neurömische Pfund mit dem römischen Schwergelde nichts zu thun hat, dieses vielmehr auf der um ein Sechstel leichteren Norm des oskischen Pfundes steht. Der Beweis, dass die sizilische Litra für das etruskische Schwergeld als ausgeschlossen zu betrachten ist, liegt darin, dass kein einziger etruskischer As diese Norm, wie es sein müsste, übersteigt oder sie auch nur erreicht. Der schwerste As von 213,90 gr. (Iguvium), ein sichtlich übermünztes Exemplar, bleibt noch um 4,40 gr. hinter der sizilischen Litra zurück und die Durchschnitte der Asse kommen an 200 gr. nicht ganz heran, sprechen daher entschieden für ein dicht bei dieser Grenze liegendes Normalgewicht. Allerdings war der Irrthum verzeihlich, denn sehr gross ist ja die Entfernung von der sizilischen Litra schliesslich nicht, aber er war folgenschwer für die ganze bisherige Auffassung des etruskischen Münzwesens und grössere Vorsicht im Behaupten wäre daher am Platze gewesen. Diese Vorsicht beobachtete Mommsen, indem er (R. M. S. 224) nahezu richtig referirte, die etruskischen Asse ständen auf 7—5 römischen Unzen (in Mommsens Sinne Unzen des schweren Pfundes) und hierzu (S. 215) lediglich bemerkte, es sei nicht unwahrscheinlich, dass in Etrurien das Pfund leichter gewesen sei als in Latium „etwa gleich der sizilischen Litra, $^2/_3$ der römischen“. Erst Deecke war es vorbehalten an die Stelle dieser vorsichtigen Bewerthung die bestimmte

Behauptung zu setzen, der ursprüngliche etruskische As wiege eine sizilische Litra; im übrigen glaubte er an Reductionen. Diese irrige Auffassung ist sodann in die gesammte spätere Litteratur übergegangen. Möge es dieser Arbeit beschieden sein der Erkenntnis in nicht allzuferner Zeit zur Anerkennung zu verhelfen, dass das etruskische Gewicht in keiner Hinsicht von dem sizilischen abhängig war, sondern ausschliesslich auf babylonischen und phönicischen Normen beruhte.

Für die zweite nun zu besprechende etruskische Silbersorte hat jene irrige Auffassung die Folge gehabt, dass man auch für sie ohne weiteres sizilisches Gewicht annahm mit Bewerthung des Stater auf 8,73 gr. Auch hier jedoch ist Mommsen nicht der schuldige Theil; im Gegentheil entging es ihm, wenn er auch attisches Vorbild annahm, keineswegs, dass der etruskische Stater mit dem Gorgonenkopfe einem leichteren als dem attisch-syrakusanischen Fusse angehöre. Nach R. M. W. S. 218 hielt er für dessen „Vorbild die älteste attische Silberprägung wie sie Solon geordnet hat". Dass Mommsen hierunter einen Stater von 8,50 gr. verstand, ergibt sich aus S. 56 und 68 seines Werks; er hatte damit nahezu das Richtige getroffen, obwohl er die Selbständigkeit des etruskischen Systems verkannte. Gamurrini und Deecke haben sodann den Irrthum vertreten, der hier in Rede stehende etruskische Stater stehe auf dem Gewicht von 8,73 gr. Seitdem heisst diese Währung „euböisch-syrakusanisches System". So auch Head, Hist. num. S. 11 und Hill, Handbook S. 56. Die ausführliche Begründung dieser Meinung findet sich bei Deecke. Von dem doppelten Irrthum ausgehend, die Litra des etruskischen Staters betrage 0,87 gr. und das Verhältniss von Silber zu Kupfer sei 1 : 250 gewesen, bezog er das Werthzeichen X dieser Statergattung auf 10 Asse von 218,30 gr., das jüngere Werthzeichen XX hingegen auf 20 (überhaupt nicht existirende) reducirte Asse von 109,15 gr., identisch mit dem längst als fabelhaft nachgewiesenen römischen Trientalas gleichen Gewichts. Hierdurch wurde alsdann die vermeintliche etruskische mit der vermeintlichen römischen Währung in die innigste Wechsel-

beziehung gesetzt; der etruskische und der römische As sollten auf dem Wege verschiedenartiger Reductionen schliesslich auf dem gleichen Gewicht angelangt sein. Mit sämmtlichen Prämissen fallen auch sämmtliche Folgerungen dieser Conjectur dahin; sie ist unhaltbar geworden seit das richtige Verhältniss von Silber zu Kupfer = 1 : 120 festgestellt worden ist[1]). Diese Feststellung ergab für Rom die theoretische, demnächst auch praktisch nachgewiesene Unmöglichkeit eines Trientalasses. Für Etrurien hat sie zur Folge, dass das etruskische Schwergeld aus dem von Deecke vermeinten Bezuge zum Silber völlig losgelöst wird, ein Bezug, in dem es auch schon desshalb nicht stehen konnte, weil sein Gewicht ein anderes ist als das von Deecke vorausgesetzte.

Um darüber Klarheit zu gewinnen, welches in der That der Fuss des hier in Rede stehenden etruskischen Silbersystems ist, ist es nothwendig sich zu vergegenwärtigen wie die Gewichte der

1) Kaum aus einer anderen Feststellung hat die Erkenntniss der inneren Beziehungen der mittelitalischen Münzsysteme grösseren Gewinn gezogen als aus dieser. Wie anders würde sich Mommsens System gestaltet haben, hätte nicht auch er noch das Verhältniss von Silber und Kupfer auf 1 : 250 angesetzt. Dass dieses Verhältniss in Rom bei Einführung der Denarwährung 1 : 120 betrug, steht bereits seit 1883 fest, nämlich seit dem in jenem Jahre durch Samwer-Bahrfeldt (Geschichte des älteren römischen Münzwesens) aus der Gleichheit der Beizeichen auf Silber und Kupfer gelieferten Nachweise, dass das Werthzeichen X der ältesten Denare 10 Sextantarasse bedeutet. Dass es sich ferner hierbei nicht etwa um eine Neuerung der Münzordnung des Jahres 268 v. Chr. handelt, sondern um ein mit geringen Schwankungen seit Alters in ganz Italien bestandenes Verhältniss beider Metalle, dies wird durch die gegenwärtige Untersuchung für Rom und Etrurien nachgewiesen und ist ebenso von Willers in seinem S. 36 erwähnten „Kämmereiberichte“ für Sizilien erwiesen worden. Eine erstaunliche vis inertiae hat es trotzdem zu Wege gebracht, dass der veraltete Irrthum sein Unwesen noch weiter treibt. So auch wieder bei A. Sambon in den „Monnaies antiques de l'Italie“, wo es S. 13 anlässlich Etruriens, aber durchaus verallgemeinernd, heisst, „si, comme on a tout lieu de croire, le rapport entre les métaux était 1 : 15 : 250“ (!) Nach Verlauf eines Vierteljahrhunderts seit erfolgter Berichtigung sollte man deren Kenntniss von Jedem, der auf diesem Gebiete mitsprechen will, billiger Weise verlangen dürfen.

in Süditalien und Sizilien vorhandenen Währungen sich zu dieser etruskischen verhalten. Die sizilischen, insbesondere die syrakusanischen Münzen lassen durch ihr hohes, den attischen Normalsatz nicht selten überschreitendes Gewicht keinen Zweifel darüber, dass sie im Stater auf dem vollen attischen Satze von 8,73 gr. stehen. Hingegen steht bezüglich des noch immer nicht mit voller Sicherheit ermittelten süditalischen Silberfusses wenigstens so viel fest, dass er nicht über 8,16 bis 8,20 gr. (ich vermuthe hierin die Norm des Staters des babylonischen Gewichts- oder des Gold-Talents von 8,186 gr., Tabelle 1 und 5) angesetzt werden darf. Regling hat über 6000 Wägungen dieser „italischen Didrachmen" gesammelt und in der Klio, Bd. VI, S. 508 ff. eine vorläufige Gewichtsliste veröffentlicht, in welcher er in drei Spalten Durchschnittsgewichte, Maxima und Minima nebeneinander gesetzt hat. Hieraus ergibt sich, dass nur die ältesten incusen Münzen von Sybaris, Siris und Pyxus, Caulonia, Croton, Metapont auf höheren Beträgen stehen, ferner, dass bei Velia ein Maximum von 8,47 gr. ausnahmsweise erreicht wird, wogegen unter der grossen Menge sämmtlicher übriger unteritalischer Münzstätten lediglich bei Tarent und Thurii Maxima bis zu 8,31 gr. vorkommen, die bei weitem meisten Stücke aber unter 8 gr. zurückbleiben.

Anders in Etrurien. Das mir vorliegende, zwar nicht sehr umfassende, aber immerhin ausreichende Material lässt erkennen, dass die uns hier beschäftigenden Statere zwischen den sizilischen und den süditalischen auf einem Mittelgewichte stehen; ich gebe als besonders charakteristisch nur die Stater- bezw. Doppelstater-Gewichte der hauptsächlichsten Sorten und sehe von Theilstücken ab:

a) Gorgonenkopf mit X || leer; 14 Stücke; Maximum 8,38 gr. (London); 8 Stücke über 8 gr.;

b) desgl. mit XX; 58 Stücke; Maximum 8,59 gr. (Glasgow); 42 Stücke über 8 gr.;

c) Herakleskopf von vorn mit XX || leer; 17 Stücke;

Maxima 8,70 (Strozzi, Cat. Nr. 580) und 8,44 gr. (Paris); 14 Stücke über 8 gr.[1]);

d) Minervakopf von vorn mit XX || leer; 8 Stücke; Maximum 8,60 gr. (Garrucci); 6 Stücke über 8 gr.;

e) Mercurbüste nach r. mit X || leer; Unikum des Catalog Strozzi, Nr. 615: 8,46 gr.

Die seltenen Doppelstatere ohne Werthzahl zeigen folgende Gewichte:

f) Gebückter Löwe mit Schlangenschweif || leer; 16,67 gr. London; 16,57 gr. Paris; 16,46 gr. Florenz; 16,33 gr. Berlin;

g) Eber auf Felsen stehend || leer; 16,67 gr. Florenz; 16,14 gr. Paris; 16,10 gr. Strozzi; 15,80 gr. Vatikan.

Im Stater gehen somit die Sorten f und g bis auf 8,34 gr. und bleiben nur in einem Exemplar unter 8 gr. zurück; demnach 7 von 8 Stücken über 8 gr.

Diese Zahlen ergeben das bemerkenswerthe Resultat, dass im Gegensatze zu Reglings Liste der süditalischen Didrachmen die Mehrzahl dieser etruskischen Statersorte das Gewicht von 8 gr. überschreitet, während in ihren einzelnen Abarten Maxima bis zu 8,38 gr., 8,46 gr., 8,59 gr. und 8,70 gr. vorliegen. Die süditalischen Maxima werden somit beträchtlich überschritten, hingegen wird die sizilische Norm von 8,73 gr. von keinem der etruskischen Maxima auch nur erreicht. Dieser Befund veranlasste mich, wie oben bemerkt, der leichteren Sorte des etruskischen Silbers den Betrag des Staters der erhöhten Norm C des babylonischen Gewichtstalents von 8,414 gr. zu Grunde zu legen (Tabelle 4); er ist identisch mit dem Stater des babylonischen Goldtalents gleicher Norm, dem persischen Dareikos (Tabelle 8). Bezüglich des entscheidenden Urtheils über den Fuss im Silber räume ich jedoch Regling bei seiner ausserordentlichen Erfahrung auf diesem Gebiete gerne den

1) A. Sambon, Les Monnaies antiques de l'Italie, Bd. I, S. 55, Nr. 61 erwähnt von dieser Sorte sogar ein Exemplar von 9,05 gr. (Paris).

Vorrang ein. Die Gründe, die er mir dafür namhaft machte, dass die Norm vermuthlich schwerer, nämlich auf das Statergewicht der erhöhten Norm B (Tabelle 3, identisch mit dem Goldstater Tabelle 7) von 8,527 gr. anzusetzen sei, halte ich für überzeugend. Regling geht davon aus, dass bei einer ununterbrochen fortlaufenden Gewichtsreihe, bei der von den leichtesten Exemplaren aufwärts bis zu den schwersten jede Stufe in Grammtheilen vertreten ist, die schwersten die Norm am richtigsten zum Ausdrucke bringen und dass als übermünzt nur diejenigen Exemplare zu betrachten seien, die hierüber in Abständen noch hinausgehen, als anormal untermünzt jene, die sich von der zusammenhängenden Gruppe nach unten noch distanzweise entfernen (vgl. hierzu auch Klio Bd. VI, S. 512ff.). Bei mehr als 60 Regling bekannten persischen Golddareiken geht nun die zusammenhängende Gewichtsreihe bis auf 8,40 gr. hinauf und nur ein hiervon vereinzelt abstehendes Exemplar von 8,46 gr. erweist sich als übermünzt. Hiermit bestätigen die schwersten Exemplare der geschlossenen Gewichtsgruppe mit nahezu voller Genauigkeit das Normalgewicht des Dareikos von 8,41 gr. Ständen die Statere der leichten etruskischen Silbersorte auf demselben Gewicht wie die Dareiken, so müssten wir in ihrer Gewichtsreihe die gleichen Verhältnisse finden, wenn auch mit etwas stärkeren Über- und Untermünzungen wie sie dem Silber im Gegensatze zum Golde eignen. Regling hat nun aber bei 90 ihm bekannten etruskischen Stateren eine zusammenhängende Gewichtsreihe bis 8,46 gr. constatirt und dieses immerhin nur spärliche Material dürfte bei entsprechender Vermehrung wohl noch auf eine fortlaufende Scala bis zu wenigstens 8,50 gr. zu ergänzen sein. Hiermit aber ist erwiesen, dass die etruskischen Statere auf einer höheren Norm als die Dareiken stehen und gegenüber der Norm C ($+ {}^{1}/_{36}$) kann diese höhere Stufe nur die Norm B ($+ {}^{1}/_{24}$) im Statergewicht von 8,53 gr. sein. Stücke von 8,50 gr. liegen daher noch innerhalb dieser Norm und nur die äussersten Maxima wie die oben bei einzelnen Sorten angeführten von 8,59 und 8,70 gr.

stellen Übermünzungen dar. Hiermit darf die Zugehörigkeit der leichteren etruskischen Statere zu dem System des babylonischen Gewichtstalents erhöhter Norm B von 30689 gr. als erwiesen betrachtet werden.

Dieses Ergebniss findet eine weitere Unterstützung in dem Gewichte der schweren etruskischen Asse von normal 204,66 gr., die im Verhältniss von 1 : 120 auf diese Weise werthgleich werden mit der doppelten Litra des Staters im Gewicht von 2×0,85273 gr. = 1,7055 gr. Hierin liegt nicht etwa die Behauptung diese Asse gehörten zu dem System dieser Statere oder entstammten der gleichen Münzstätte. Das Gegentheil ist der Fall. Sie sind in einer anderen Region Etruriens gegossen, die als Gebiet der Bronzewährung im Gegensatze zu den Gebieten der Silberwährung steht. Diesem Bronzegebiet, das im Folgenden noch genauer als der nordöstliche Theil Etruriens nachgewiesen werden wird, gehören die beiden Assorten an, die schwere und die leichte. Wir fanden bereits bei dem picenischen Schwergeld, dass sein Asgewicht von 379 gr. weder im Verhältniss von 1 : 120 noch in dem von 1 : 125 zu irgend einer der vorhandenen Silbergrössen in Beziehung steht; dasselbe ist der Fall rücksichtlich des tudertinischen Asses von 255,82 gr. und des leichten etruskischen Asses von 151,60 gr. Wir befinden uns somit bei allen diesen Gewichten im Gebiete einer reinen, ohne Rücksicht auf Silberwerthe ausgebildeten Bronzewährung. Örtlich liegt in diesem Gebiete ohne Zweifel auch die Heimath der schweren etruskischen Assorte. Dennoch besteht zwischen ihr und der Doppellitra des leichten etruskischen Silberstaters die soeben nachgewiesene Werthrelation und es erscheint keineswegs ausgeschlossen, dass hierin der Grund zu erblicken ist, wesshalb in Etrurien die Asse nicht als Hälften leichter, sondern als Fünftel schwerer Minen gebildet wurden. In dieser Beziehung dürfte es nicht als zufällig zu betrachten sein, dass der schwere etruskische As auf ein Bronzegewicht ausgebracht wurde, dessen Werth zwei Litren von, 0,85 gr., d. h. der doppelten Rechnungseinheit des leichten etruskischen Silbersystems werthgleich war.

Dasselbe Verhältniss bestand nämlich, wie wir sahen, zwischen römisch-campanischer Silber- und römisch-latinischer Bronzewährung; auch hier war die doppelte Rechnungseinheit des Silbers, d. h. das Doppelscripulum, dem libralen As oskischen Gewichts werthgleich. Die etruskischen Asse gehören nach allen Anzeichen einer späten Periode des italischen Schwergeldes an. Die Kenntniss des im römischen Bereiche bestehenden Verhältnisses zwischen Silber- und Bronzewährung (2 Silbereinheiten gleich einer Kupfereinheit) dürfte zum Anlasse geworden sein eine ähnlich praktische Relation auch in Etrurien herzustellen und den As wenigstens in einer der beiden und wahrscheinlich der ursprünglichen Sorte auf das Hundertzwanzigfache zweier Silberlitren auszubringen. Hiermit aber kam er von selbst auf das Gewicht von ein Fünftel der schweren babylonischen Gewichtsmine erhöhter Norm B (Tabelle 3) und verblieb hierdurch mit der leichten etruskischen Silbersorte auch innerhalb des gleichen Talentssystems. Diese Fünftelung der Mine wird alsdann auch für die Bildung des leichten Asses vorbildlich geworden sein, der ein Fünftel der phönicischen Mine wiegt, wobei allerdings in diesem letzteren Falle von der Beziehung auf eine vorhandene Silbergrösse abgesehen werden musste.

Bestand aber diese Beziehung seitens des ursprünglichen schweren Asses zu dem leichten Silbersystem, so folgt hieraus zwar eine Anlehnung der jüngeren Bronze- an die ältere Silberwährung, nicht aber auch das umgekehrte überdies schon in zeitlicher Hinsicht ausgeschlossene Verhältniss. Bezögen sich nämlich die Werthzeichen des Silbers, wie fälschlich behauptet wurde, auf Asse, so müsste der leichte Stater von 8,53 gr. die Werthzahl Λ tragen, er trägt aber die Werthzahlen X oder XX, die ebenso wie im System der schweren Statere von 11,37 gr. Silberlitren bedeuten. Die Abhängigkeit der Silber- und der Bronzewährung von einander ist daher in Etrurien nicht doppelseitig zu denken, wie in Rom-Campanien, wo die Didrachme von 6,82 gr. einen Tressis oskischen Gewichts von 818 gr. bedeutet und umgekehrt, sondern nur einseitig und zwar nur

von Seiten des schweren etruskischen Asses zur Doppellitra des leichten Stater. Dass in einer bisher münzlosen Region Etruriens bei Schaffung des Asses auf eine in anderen Landestheilen (jedoch ohne Rücksicht auf Bronzewerthe) bestehende Silberwährung bis zu einem gewissen Grade Rücksicht genommen wurde, erscheint nicht anders als natürlich. Aus dieser Rücksicht erklärt es sich dann aber auch, wesshalb in Etrurien im Gegensatze zu dem ganzen übrigen Mittelitalien der As nicht auf Pfundgewicht steht. Das Landespfund des hier in Rede stehenden Theils Etruriens, d. h. des nördlichen Theils des Landes (im Süden fanden wir das oskische Pfund), der den Geltungsbereich des Talents von 30689 gr. mit dem Stater von 8,53 gr. ($^1/_{3600}$) und dem As von 204,66 gr. ($^1/_{150}$ dieses Talents) darstellt, kann kein anderes gewesen sein als das Pfund von 255,82 gr., d. h die halbe Mine = $^1/_{120}$ dieses nämlichen Talents. Das Gebiet dieses Pfundes setzt sich nach Südumbrien fort, wo wir es in Tuder in der That als Asgewicht vorfanden. In Tuder wurde die Gleichsetzung von Münz- und Verkehrspfund nicht durch die Rücksicht auf eine im Lande bestehende Silberwährung verhindert. Dass in Etrurien die Sache sich anders gestaltete, kann daher nur aus dieser Rücksicht erklärt werden. Etrurien war das einzige mittelitalische Land, in dem längst vor Auftreten des Schwergeldes die Prägung der Edelmetalle geübt wurde. Es erscheint daher begreiflich, dass sich hier die Bildung des Schwergeldes auf einer anderen Grundlage entwickelte als im übrigen Mittelitalien und dies wird somit als die Ursache zu betrachten sein, wesshalb hier eine eigentlich pfündige (librale) Aswährung nicht aufkam, der As vielmehr auf ein anderes Gewicht, nämlich auf die eigenthümliche Fünftelung der Mine gedrängt wurde.

Bei Reglings Bewerthung des leichten etruskischen Stater zu 8,53 gr. ergibt sich ferner eine beachtenswerthe Beziehung dieser Währung zu derjenigen des schweren Stater von 11,37 gr. Beide Währungen stehen auf diese Weise in dem einfachen Verhältnisse von 3 : 4. Die bequeme Umrechnung, die sich hier-

aus ergibt, entspricht dem praktischen Bedürfnisse des Binnenverkehrs eines in verschiedene Währungsgebiete zersplitterten Landes und erscheint unter diesem Gesichtspunkte geeignet für die Vermuthung der Richtigkeit der Regling'schen Normirung eine weitere Stütze zu gewähren.

Auf Seite 51 wurde festgestellt, dass das zu dem Stater von 11,37 gr. gehörige Talent von 34110 gr. in Etrurien im Gegensatze zu seiner römischen Umbildung in ein Talent von 50 Minen in der ursprünglichen babylonischen Theilung in 60 Minen recipirt worden ist. Dasselbe gilt rücksichtlich des Talents von 30689 gr., wie sich aus dem Vorhandensein des Staters von 8,53 gr. ergibt. Beide Talente sind demnach in Etrurien in derjenigen Construction recipirt und bewahrt worden wie sie für Babylonien selbst aus den Tabellen 3 und 11 hervorgeht[1]).

Ein bemerkenswerther Unterschied besteht jedoch in beiden Systemen bezüglich der Bildung des Staters. Dies ergibt sich daraus, dass der schwere Stater theils mit der Werthzahl Λ, theils mit X (vgl. oben S. 52ff.), der leichte hingegen zuerst mit X, später mit XX signirt wird. Hiermit stellt sich, wie wir bereits sahen, der Stater von 11,37 gr. mit Λ als ursprünglicher Halbstater seines schweren Talents, erst in der Form mit X hingegen als Stater seines leichten Talents dar; während der Stater von 8,53 gr. von Beginn an als Stater seines leichten Talents gebildet wurde, in der jüngeren Form dagegen als Doppelstater

1) Man könnte versucht sein in dem Gewicht von 8,53 gr. statt des Gewichtsstaters der Tabelle 3 vielmehr die Norm des Goldstaters der Tabelle 7 zu erblicken, denn beide sind gewichtsgleich; ebenso findet sich das Asgewicht von 204,66 gr. als halbe Goldmine jedoch nicht erhöhter Norm B, sondern gemeiner Norm vor (vgl. Tabelle 5). Diese Ableitungen würden aber das ganze System in Verwirrung bringen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Münznominale von 255,82 gr. (As von Tuder), 204,66 gr. (schwerer etruskischer As) und 8,53 gr. (leichter etruskischer Stater) Bestandtheile eines und desselben Systems, nämlich des in 60 Minen getheilten babylonischen Gewichtstalents erhöhter Norm B von 30689 gr. bilden, nicht aber theils dem Gewichts-, theils dem Goldtalent, theils der gemeinen und theils der erhöhten Norm angehören.

eines noch um die Hälfte herabgesetzten Gewichtssystems zu betrachten ist. Diese Herabsetzung auf die Hälfte gründet sich auf die Verminderung der Litra von ursprünglich 0,853 auf den Betrag von 0,426. Auch dieser geringste Werth ist in Silber effektiv ausgemünzt worden. Die Nominale des leichten Statersystems schwerer und leichter Einheit mit ihren Werthzeichen und Gewichten stellen sich hiernach folgendermassen:

Schwere Einheit.		Gewicht.		Leichte Einheit.
Doppelstater ohne Wz.		17,054 gr.		vacat
Stater	X	8,527 „	XX	Doppelstater
1/2 Stater	Λ	4,264 „	X	Stater
1/4 Stater	>II	2,132 „	Λ	1/2 Stater
vacat		1,066 „	>II	1/4 Stater
1/10 Stater = Litra	I	0,853 „		vacat
vacat		0,426 „	I	1/10 Stater = Litra.

Ob es noch eine Zwischenform mit Herabsetzung der Litra auf 2/3 des ursprünglichen Gewichts (= 0,639 gr.) gab, weil auch Statere mit der Wertzahl ΛX vorzuliegen scheinen, mag für den gegenwärtigen Zweck dahingestellt bleiben. Die auf die Hälfte verminderte Litra von 0,426 gr. ist an und für sich ein sehr kleiner Werth; dass sie aber für die Bedürfnisse des täglichen Lebens nach deren geringstem Betrage einen noch immer zu hohen Werth bildete, geht daraus hervor, dass neben den Stateren von 8,53 gr. mit der Zahl XX eine Sorte von Werthkupfer geprägt ward, in der diese Litra noch in 100 Theile zerlegt wurde. Diese Theilstücke liegen vor in derjenigen schönen Sorte geprägter Bronzemünzen, die auf der Vs. mit den Köpfen von Göttern in Relief, auf der Rs. hingegen mit incusen Typen, theils Thierbildern, theils Ornamenten geziert sind. Abgebildet finden sie sich u. a. bei A. Sambon, Monnaies antiques de l'Italie, Bd. I, S. 77 ff. Sie tragen die Werthzahlen 100 (= 1 Litra) bis 1 (= 1/100 Litra) und bilden im Verhältniss von Silber zu Kupfer = 1 : 120 einen integrirenden Bestandtheil des leichten Silbersystems. Deecke hat die Meinung aufgebracht, diese Bronzemünzen ständen auf dem Gewicht des römischen

Sextantarasses; er gab daher dem Hundertstück das Gewicht von 54,57 gr. Diese Meinung war irrig und verkannte den Zusammenhang dieses Kupfers mit dem zugehörigen Silber. Das Gewicht der Litra von (genau) 0,42637 gr. × 120 ergibt für das Hundertstück vielmehr den Betrag von 51,1644 gr. Letzterer Betrag bildet die Norm der Serie. Deecke hat in seinem Werke „Die Etrusker", Bd. I (1877), S. 426 eine Liste aufgestellt, in der er zu den einzelnen Nominalen die ihm bekannt gewordenen Effectivgewichte, sowie die vermeintlichen (römisch-sextantaren) Normalgewichte beisetzte. Diese Liste ist sodann in Hills Handbook (1899), S. 58 übergegangen und findet sich neuerdings bei A. Sambon (l. cit. S. 34), jedoch insofern vervollständigt als Sambon die ihm inzwischen weiter bekannt gewordenen Effectivgewichte beigefügt hat. Ich wiederhole hier die Liste nach Sambon, setze jedoch die richtigen Normalgewichte bei, denen ich die unrichtigen Deecke'schen Gewichte zum Vergleiche in der letzten Columne anschliesse.

Nominal:	Werthzahl:	Effectivgewichte:	Normalgewichte Richtig:	Normalgewichte Unrichtig:
100/100 Litra	ƆIC	40,80—32,00 gr.	51,164 gr.	54,57 gr.
50/100 „	↑	24,78—19,10 „	25,582 „	27,28 „
30/100 „	XXX	14,04—13,45 „	15,349 „	16,37 „
25/100 „	ΛXX	11,60—10,20 „	12,791 „	13,64 „
20/100 „	XX	10,70— 9,30 „	10,233 „	10,91 „
12½/100 „	>IIX	6,40— 5,76 „	6,395 „	6,82 „
10/100 „	X	fehlt	5,116 „	5,45 „
5/100 „	Λ	3,58— 2,49 „	2,558 „	2,73 „
1/100 „	I	0,55 gr.	0,512 „	0,54 „

Vergleicht man diese Liste mit derjenigen von Deecke, Hill und Sambon, so wird man finden, dass die Normalgewichte der vorderen Spalte zu den Effectivgewichten durchweg besser stimmen als die zu hohen Ansätze Deeckes. Die Verkleinerung des Münzwerthes war hiermit in Etrurien bis zu einem im römischen System gleichzeitig nicht erreichten Grade gediehen[1]).

[1]) Die kleinste Münze der römischen Reduction, nämlich die geprägte

Die Hundertstel Litra stellt einen Silberwerth von 0,00426 gr. dar, womit sie 1/2000stel des Stater von 8,53 gr. zum praktischen Ausdrucke bringt.

Es bleibt nun noch die Frage, ob die einseitig geprägten etruskischen Goldmünzen (oben S. 52) als Zubehör der schweren oder der leichten Statersorte zu betrachten sind. Der Umstand, dass sie dem Fusse des schweren Staters von 11,37 gr. folgen, indem sie Viertel, Achtel etc. dieses Gewichts bilden, legt die Versuchung nahe sie als Zubehör dieser Währung zu betrachten[1]).

Viertelunze, wiegt mit normal 3,41 gr. fast immer noch sieben mal soviel als die Hundertstel-Litra.

1) Dieser Versuchung nachgebend und das etruskische Gold der schweren Silbersorte zuweisend musste Gamurrini in dem Aufsatze „Le monete d'oro Etrusche“ (Periodico di Num. Bd. VI, 1874, S. 47 ff.) zu dem Ergebniss gelangen Gold habe in Etrurien = 1 : 20 gestanden. Es ist dies einer der wenigen Irrthümer auf etruskischem Gebiete, die bisher Widerspruch fanden und zwar war in diesem Falle Deecke (Etrusk. Forschungen, Heft II S. 71) der zuerst Widersprechende. Die richtige Ansicht, die das etruskische Gold an die leichte Statersorte anschliesst, findet sich sodann auch bei Hill (Handbook S. 55), ebenso bei A. Sambon (Monnaies antiques de l'Italie Bd. I, S. 13). Allerdings musste Deecke das Gewicht des etruskischen Goldes über seinen Normalsatz (oben S. 52) etwas erhöhen um es im Verhältnis 1 : 15 mit dem vermeintlich attisch-syrakusanischen Gewichte einer Silberlitra (0,87 gr.) in Einklang zu setzen. — Gamurrini wurde in seiner gegentheiligen Meinung durch die Werthzahlen bestärkt, die sich auf der römischen Goldsorte Marskopf nach r. ‖ Adler stehend auf Blitz vorfinden. Er ging davon aus, dass die Werthzahlen des etruskischen (einseitig geprägten) Goldes von ↑, ΛXX, >IIX und X im Gewicht von 2 1/2, 1 1/4, 5/8 und 1/2 Scrupel, sich ebenso wie die Zahlen ↓X, XXXX und XX jener römischen Goldsorte von 3, 2 und 1 Scrupel Gewicht übereinstimmend auf Silberscrupel von 1,137 gr., demnach in Etrurien auf Silberlitren, in Rom aber auf Sesterze bezögen, die etruskischen und die römischen Werthzeichen mithin das Gleiche besagten und demnach sowohl in Etrurien wie in Rom Gold zu Silber = 1 : 20 gestanden habe. Bei den des Werthzeichens entbehrenden römisch-campanischen goldenen Didrachmen und Drachmen (Ianuskopf ‖ Schwurszene) von 6 und 3 Scrupel Gewicht ergänzte er daher als Werthzahlen CXX und ↓X = 120 und 60 Scrupel Silber. Diese Voraussetzung war irrig, daher auch die Folgerung. Erstere gründete sich auf die Wahrnehmung, dass das etruskische Goldstück von 1/2 Scrupel Gewicht mit X, das römische von 1 Scrupel aber mit XX bezeichnet ist. Hiermit war die Täuschung gegeben. Gamurrini erwog nicht, dass wenn gleich schwere Münzen zweier verschiedener

Das Goldstück mit Löwenkopf und ↑ von 2,84 gr. würde alsdann auf 50 Silberlitren von 1,137 gr., dasjenige mit Hippocamp und Λ auf 5 Silberstatere von 11,37 gr., beide demnach auf ein Silberquantum von 56,85 gr. zu beziehen sein, was einem Verhältniss Gold zu Silber = 1 : 20 entsprechen würde. Gegen ein solches Verhältniss sprechen jedoch gewichtige Gründe. Es steht fest, dass in der römisch-campanischen Währung, d. h. in der zweiten Hälfte des vierten Jahrhunderts v. Chr., das Gold auf das Fünfzehnfache des Silbers gewerthet war und steht ferner fest, dass dieses nämliche Verhältniss auch von einer etruskischen Stadt, nämlich von Volsinii, um 300 v. Chr. zur Anwendung gebracht wurde. Dass das Verhältniss 100 bis 150 Jahre früher (denn soweit ist nach dem archaischen Stile der Stücke mit dem Löwenkopf der Beginn der etruskischen Goldmünzung zurückzuversetzen) ein wesentlich anderes gewesen wäre, ist bei der nachweislichen Stabilität des gegenseitigen Standes der beiden anderen Währungsmetalle (Silber und Kupfer) in hohem Grade unwahrscheinlich. Wollte man trotzdem die einseitig geprägten Goldstücke auf die schwere Silbersorte beziehen, so würde sich hieraus ein unlösbarer Conflict mit den Stilcriterien ergeben. Da nämlich das Gold bei 1 : 20 nicht auf die

---

Währungsgebiete gleiche Werthzeichen tragen, hieraus noch keineswegs folgt, dass die gleichen Werthzeichen sich auch auf gleiche Rechnungseinheiten beziehen müssen. Für das römisch - campanische (des Werthzeichens entbehrende) Gold steht das Verhältniss 1 : 15 heute ausser Zweifel. Die Golddidrachme galt daher nicht 120, die Golddrachme nicht 60, sondern erstere 90, letztere 45 Scrupel Silber. Identisch mit dem Gewicht der Golddrachme (3,41 gr. = 3 Scrupel) ist nun allerdings dasjenige des Goldstücks Marskopf || Adler mit der Wertzahl ↓X; dass aber in letzterem Falle 3 Scrupel Gold 60 Sesterze galten, beruht darauf, dass es sich hierbei um eine übertarifirte goldene Nothmünze aus Hannibalischer Zeit handelt, die zum Silber entweder = 1 : 20 oder 1 : 17,43 stand, je nachdem sie sich auf schwere Sesterze von 1,137 gr. oder auf leichte von 0,975 gr. bezieht. In beiden Fällen war das Verhältniss zu Gunsten des Goldes ein anormal hohes. Aus dieser römischen Anormalität aber dürfen Schlüsse auf das normale Verhältniss etruskischen Goldes und Silbers nicht gezogen werden und die Gamurrinische Betrachtungsweise kann daher allen sonstigen Gesichtspunkten gegenüber nicht Stand halten.

Statersorte schwerer Einheit mit der Werthzahl Λ, sondern nur auf die Sorte leichter Einheit mit X bezogen werden könnte (der Bezug auf die erstere Sorte würde zu dem unmöglichen Verhältnisse 1 : 40 führen), so würde der archaische Stil des ältesten Goldes nicht in Einklang zu bringen sein mit dem fortgeschrittenen Stile des Staters von 11,37 gr. mit X, bezw. des Doppelstaters mit XX, die beide nur in dem schönen, einer offenbar späteren Zeit angehörigen Gepräge des aus der Amphora aufsteigenden Polypen vorliegen.

Zudem ist ein verschiedener Fuss von Gold- und Silbermünzen keine Instanz gegen ihre Zusammengehörigkeit. Ein gleicher Münzfuss ergibt sich für sie nur dann, wenn das Verhältniss beider Metalle mit der Theilung der Münzeinheit identisch ist, beispielsweise wenn Gold zu Silber 1 : 10 steht und der Stater gezehntelt wird, oder wenn es wie in Athen 1 : 12 stand und zugleich der Stater gezwölftelt wurde, d. h. aus 12 Obolen bestand, wobei auch die Goldmünze in Obolen und Vielfache des Obols zerfiel. Jede andere Relation muss naturgemäss zur Verschiedenheit des Münzfusses beider Geldarten führen. Desshalb stand gemäss babylonischer Ordnung bei 1 : 13⅓ im Perserreiche der Golddareikos auf 8,41 gr. (Goldstater Tabelle 8 vgl. mit Gewichtsstater Tabelle 4), der Silberstater hingegen auf 11,22 gr. (Tabelle 12). Eine Relation von 1 : 15 führt zur genauen Umkehrung dieses Verhältnisses. Diese Umkehrung liegt in Etrurien vor, indem hier das auf babylonischem Silberfusse stehende Gold (Goldmünzen als Theilstücke von 11,37 gr.) zu den Silberstateren des babylonischen Gewichtsfusses von 8,53 gr. gehört, woraus sich demnach als Verhältniss beider Metalle auch bereits für die älteste Zeit etruskischer Münzung der Satz von 1 : 15 ergibt. Es ist diese Feststellung deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil daraus für ganz Mittelitalien eine über Jahrhunderte sich erstreckende Conformität dieses Verhältnisses hervorgeht, das noch bis in römisch-campanische Zeit, d. h. bis nach 300 v. Chr., das massgebende geblieben ist. Für Etrurien tritt noch ein weiteres

Beweismoment hinzu. In der Reihe der Goldnominale (S. 36) fehlt die goldene Litra von 1,137 gr. Bezöge sich das Gold bei 1 : 20 auf Silberscrupel, so könnte die praktischste Einheit, der Goldscrupel (Litra) im Werthe von 2 Silberstateren nicht fehlen; er müsste ebenso nothwendig vorhanden sein wie in Athen der Goldobol vorhanden ist. Sein Mangel ist der sicherste Beleg dafür, dass das Gold sich auf eine andere Silberwährung, nämlich auf diejenige des leichten Staters von 8,53 gr. bezog, der aber die Goldnominale nicht durch Zehntelung, sondern nur durch fortgesetzte Halbierung, Viertelung, Achtelung u. s. f. angepasst werden konnten. Jedoch beziehen sich im Verhältnisse von 1 : 15 die Werthzeichen des Goldes nur auf schwere Silberlitren von 0,85 gr. Mit der Herabsetzung der Silberlitra auf die Hälfte = 0,43 gr. wurde die etruskische Goldprägung eingestellt.

Die Frage nach dem Alter der etruskischen Gold- und Silberprägung liegt zwar ausserhalb dieser in erster Linie metrologischen Betrachtung, ist aber nicht ganz davon zu trennen, da sie zugleich mit der örtlichen Frage, wo zuerst die Prägung begonnen habe, zusammenhängt. Durch Deecke's Annahme, die Prägung der schweren Statere von 11,37 gr. gehe derjenigen der leichten von 8,53 gr. zeitlich voraus, ist auch die örtliche Frage völlig verwischt worden[1]). Das richtige traf zuerst Head

1) Trotz eines bewundernswerthen auf das etruskische Münzwesen verwandten Fleisses war Deecke auch in Bezug auf die Datirung der einzelnen Sorten besonders unglücklich. Nachdem er bereits 1876 in den „Etruskischen Forschungen" den Münzstoff in sechs Perioden eingetheilt hatte, ging er in seiner Neubearbeitung des Otfried Müller'schen Werkes „Die Etrusker" Bd. I, 1877, S. 379—434 dazu über diese Perioden auch im einzelnen zu datiren. Eine gänzliche Unkenntnis der Stilcriterien, der metrologischen Factoren und des Werthverhältnisses der Metalle wirkten zusammen um Deecke da, wo er Ordnung herstellen wollte, ein Chaos schaffen zu lassen. Gegen einzelne seiner Behauptungen ergab sich bereits wiederholt Gelegenheit zum Widerspruche. Im Allgemeinen sei noch Folgendes angeführt. Rücksichtlich des Kupfers geht Deecke von der Meinung aus, das etruskische Münzwesen habe damit begonnen und damit geendet. Als Grundlage der ursprünglichen Kupferwährung galt auch ihm nach dem Stande

(Hist. num. S. 13), der beide Währungen als örtlich getrennt ansieht, wogegen er in zeitlicher Beziehung einen früheren Beginn der leichten Statersorte zwar für zweifellos erachtet, im übrigen aber annimmt, dass beide Sorten während langer Dauer nebeneinander hergegangen seien. Halten wir hieran fest und berücksichtigen wir ferner, dass die in der Gemeinsamkeit des Scrupels als Rechnungseinheit zum Ausdrucke kommende Verwandtschaft der schweren etruskischen mit der römischen Silberwährung auf eine Nachbarschaft der ersteren

---

damaliger Vorstellungen ohne weiteres das (neu-) römische Pfund von 327,45 gr.; aber nicht Münzen, sondern Barren wurden nach Deecke zuerst gegossen, wobei er die kunstvollen Barren campanischen Stils, die Rom seit etwa 312 v. Chr. herstellen liefs, für etruskische Erzeugnisse der ersten und zweiten mit 500 und 450 v. Chr. endigenden Perioden hielt. Seine weiteren Ansichten über das etruskische Schwergeld — As im Gewicht der sizilischen Litra von 218,30 gr.; Werthgleichheit dieses Asses bei 1 : 250 mit der Silberlitra „attisch-syrakusanischen" Fusses von 0,87 gr.; Reductionen des Asses, dessen schliessliche Herabsetzung auf [vermeintliches] römisches Trientalgewicht, zuletzt auf römischen Sextantarfuss — sind uns im einzelnen bereits bekannt geworden; die auf Hundertstel der Litra geprägten Kupferstücke (oben S. 90) galten ihm hierbei als die letzte nach Beendigung der Silbermünzung, d. h. später als 200 v. Chr., in Etrurien geprägte Geldsorte. — Die Silbermünzen folgen bei Deecke einander zeitlich nach dem Schema: 1. persische Statere (von vermeintlich 11,22 gr.) schwerer Einheit bis 450 v. Chr.; 2. desgl. leichter Einheit bis 400 v. Chr.; 3. attisch-syrakusanische Statere (von vermeintlich 8,73 gr.) schwerer Einheit bis 269 v. Chr.; 4. desgl. leichter Einheit bis 200 v. Chr. Durch Einführung der leichten Einheit ad 4 soll nach Deeckes Ansicht die etruskische Drachme von nunmehr 4,37 gr. dem Denar von 4,55 gr. „gleichgesetzt" (!) worden sein. Diesen Unmöglichkeiten hat, nachdem sie ein Jahrzehnt unangefochten geblieben waren, zuerst Head (s. oben im Text) mit guten Gründen widersprochen. — Im Golde setzt Deecke die jüngste Sorte, nämlich das Gold von Volsinii als älteste an die Spitze und zwar zwischen 500 und 400 v. Chr. nach einem Verhältniss zum Silber von 1 : 10. Zwischen 400 und 269 folgt das einseitig geprägte Gold im Verhältniss von 1 : 15. Eine treffend ironische Bemerkung zu der ersteren Datirung bei Hill, Handbook S. 55: „then Etruria was a long distance ahead of Greece in artistic development" (!). — So bleibt genau betrachtet von den Deeckeschen Ausführungen kaum ein einziger Satz haltbar, aber sie werden nach der Langsamkeit, womit neue Feststellungen Terrain zu gewinnen pflegen, noch weiterhin fortwirken, zumal nicht weniges davon leider auch noch in den neuesten Band von Paulys Realencyclopädie unter dem Artikel „Etrusker" übergegangen ist (Bd. XI, 1, 1907, S. 757 ff.).

zum römischen Gebiete deutet, während das öftere Vorkommen des Stadtnamens Populonia auf Münzen des leichten Silberfusses letztere Gruppe mehr der nordwestlichen Region zuweist, endlich dass das etruskische Schwergeld (abgesehen von Volterra) den Funden nach durchaus dem östlichen Etrurien, insbesondere dem Clanisthale, angehört, so entrollt sich uns in örtlicher, einigermassen auch in zeitlicher Beziehung ein doch immerhin ziemlich deutliches Bild der noch so wenig geklärten etruskischen Münzverhältnisse. Darnach scheint es, dass in der That, und dem Stile nach jedenfalls im Laufe des fünften vorchristlichen Jahrhunderts gerade Populonia[1]) mit der Münzprägung zuerst begonnen hat und zwar nach dem leichten Silberfusse mit der Litra von 0,85 gr. Hiebei scheint der Gorgonenkopf das anfänglich ausschliessliche Münzbild gewesen zn sein, denn Statere der leichten Sorte mit der Wertzahl X gibt es (abgesehen von dem vereinzelten Strozzischen Stücke, Merkurbüste mit X, S. 83 oben) nur von diesem Typus. Im Anschluss an Populonia wurde der leichte Silberfuss zur Landeswährung der nordwestlichen Region. Dieser Region, und zwar noch der älteren Periode ihrer Münzung, gehört auch das einseitig geprägte Gold an, dessen Werthzeichen sich, wie wir sahen, durchweg auf schwere Litren von 0,85 gr. beziehen. Noch während dieser ersten Epoche der populonischen Münzung erfolgt der Beginn der Silberprägung in der dem Tiber benachbarten Südregion auf Grund der Scrupelwährung, d. h. nach dem Stater von 11,37 gr.[2]) Allerdings soll hiermit nicht gesagt sein,

---

1) Dass Populonia als phokaische Gründung zu betrachten sei, hat Gamurrini im Period. di Num., Bd. VI, S. 49 ff. wahrscheinlich zu machen gesucht. Jedenfalls geht er in der Annahme nicht fehl, dass Populonia vielfach mit griechischen Elementen durchsetzt gewesen und gerade hierin der Anlass zu dem frühzeitigen Beginne seiner Silber- und Goldprägung zu erblicken sei. Fast sämmtliche einseitig geprägten etruskischen Goldmünzen sind, soweit sich ihre Fundorte nachweisen lassen, nach Gamurrini l. cit., S. 58—60 bei Populonia oder in dessen weiterer Umgebung gefunden worden.

2) Auch Soutzo (Monnaies de l'Italie antique 1887, Theil I, S. 56) tritt gleich Deecke rücksichtlich dieser Sorte für die Alterspriorität der Statere des schweren vor denen des leichten Fusses ein, jedoch mit der Begründung, dass

die Prägung nach letzterem Fusse sei nicht auch in anderen Landestheilen möglich gewesen. Sicheres hierüber ist aber vorerst nicht zu ermitteln; höchstens lässt sich anführen, dass das Gepräge mit Amphora und Polyp nach dem unteren Arnothale hinweise, insofern einer der Doppelstatere 1873 von Strozzi in Pisa erworben wurde, der einzige Stater hingegen sich im Museum zu Volterra befindet; auch kann gesagt werden, dass dieser Typus auf eine Nachbarschaft zum Meere deute; ferner mag erwähnt sein, dass das archaische Rad wie es auf der Rückseite schwerer Statere mit der laufenden Gorgo auftritt, vielfach auch auf nordetruskischen Steinmonumenten (in Bologna noch mehr als in Florenz) vorkommt, — Alles Gründe, die es denkbar erscheinen lassen, dass Statere schweren Fusses auch noch in anderen Gegenden Etruriens geschlagen worden seien; allein ich nehme diesen Fuss aus vielfach bereits erörterten Gründen gerade auch und hauptsächlich für Südetrurien in Anspruch, weil nur aus seinem Vorhandensein auch in dieser Region sich die mannigfachen Beziehungen zwischen etruskischem und römischem Münzwesen erklären lassen. Vermuthlich zu ungefähr gleicher, vorerst aber

---

ihre Rechnungseinheit, das Doppelscripulum, sie im Verhältnisse von 1:120 als werth- und altersgleich mit dem frühesten etruskischen As von 273 gr. erscheinen lasse. Das einzige, was sich Soutzo von den Fortschritten der neueren Forschung auf mittelitalischem Münzgebiete angeeignet hat, ist die Kenntniss des richtigen Werthverhältnisses von Silber zu Kupfer = 1:120. Hingegen gehört es zu dem vielfach veralteten Ideenkreise dieses Autors, wenn er den von Mommsen für Rom angenommenen „Zehn-Unzen-As" auch Etrurien zuschreibt, wo es Asse dieser Schwere niemals gab. Dass dieser As das oskisch-latinische Pfund darstellt, ist Soutzo bis heute unbekannt geblieben, wie aus seiner höchst verfehlten Kritik meiner Systematik in der Revue Numismatique, Bd. 11, 1907, S. 337 ff. hervorgeht. — Möglich, dass aus der ersterwähnten Stelle Soutzos der befremdliche Bericht bei Nissen, Ital. Landeskunde, Bd. II, S. 73, entstanden ist, die etruskische Gold- und Silberprägung lege Anfangs das „phönicische Pfund" zu Grunde; längeres Suchen (an einer Zahlenangabe fehlt es auch hier wieder) liefs mich l. cit. S. 68 finden, dass Nissen unter „phönicisch" das oskisch-latinische Pfund von 273 gr. versteht, das aber weder mit etruskischem Gold und Silber, noch auch als echt babylonisch (vgl. Tabelle 9) mit Phönicien das Geringste zu thun hat.

noch nicht näher zu bestimmender Zeit, wurde in beiden etruskischen Silbergebieten die Litra auf die Hälfte herabgesetzt, wobei nach Ausweis der in ansehnlicher Zahl vorhandenen Statere mit dem Gorgonenkopfe und der Wertzahl XX Populonia nach wie vor die führende Stellung behauptete, zugleich aber auch andere Städte zur Münzung nach der leichten Statersorte übergingen, wie dies aus dem Auftreten neuer Münztypen hervorgeht, bei denen die Werthzahl von Beginn an XX lautet. Auf den Stateren des schweren Fusses tritt neben das Zeichen Λ die Werthzahl X, indem letzteren Falles der einfache Scrupel die Wertheinheit bildet. Welche Städte im übrigen an der Prägung beider Währungen Theil nahmen wird bei dem Mangel an Aufschriften auch künftighin in den meisten Fällen ungewiss bleiben. Nur soviel steht fest, dass nach der Zahl der erhaltenen Exemplare die Münzung nach leichtem derjenigen nach schwerem Staterfuss erheblich überlegen gewesen sein muss, wobei überdies nach der Seltenheit der auf schwere Litren lautenden Werthzeichen der jüngeren Prägeperiode der Populonia-Statere eine längere Dauer beizumessen sein dürfte als der älteren.

Während auf diese Weise im Westen und Süden Etruriens eine lebhafte Gold- und Silberprägung im Gange war, blieb der Osten, sowie die Gegend von Siena und Volterra gleich dem übrigen Mittelitalien noch lange Zeit hindurch münzloses Gebiet. Erst eine gewisse Zeit nachdem Rom zum Schwergeldgusse übergegangen war, etwa um 300 v. Chr., begann auch dieser Theil Etruriens zu münzen, jedoch nicht nach dem Vorbilde der übrigen etruskischen Landestheile auf Grund der Edelmetalle, sondern nach dem Beispiele Roms und des sonstigen Mittelitaliens auf Grund der Bronze, wobei von einer Beziehung zu den etruskischen Silbergebieten nur soviel bemerkbar wird, dass die schwere Assorte (204,66 gr.) werthgleich ist mit zwei schweren (0,85 gr.) oder vier leichten (0,43 gr.) Litren des leichten Silberfusses und dass diese Beziehung wohl auch der Grund war, wesshalb ein eigentlich libraler, d. h. pfündiger

Schwergeldguss in Etrurien nicht zu Stande kam. Im übrigen wirken hierselbst östliche und westliche Einflüsse zusammen, insofern der leichte As (151,60 gr.) auf dem Fünftel der auch für das Picenum nachgewiesenen schweren phönicischen Mine von 758 gr., der schwere As hingegen auf dem Fünftel der schweren Mine (1023 gr.) des in der Westregion, jedoch mit Einschluss Südumbriens, herrschenden babylonischen Gewichtstalents steht.

Überhaupt ist die Thatsache, dass das östliche Etrurien und zwar noch in so später Zeit im Gegensatz zu der sonstigen Edelmetallprägung des Landes zu einer auf so eigenartiger Grundlage beruhenden Schwergeldmünzung überging, eine höchst beachtenswerthe. Ihr Gebiet reicht von Chiusi bis in das obere Arnothal, jedoch mit zwei Ausläufern östlich nach Perusia, westlich nach Volterra. Aufser diesen beiden Städten werden in der den Kernpunkt der Schwergeldregion bildenden Clanisebene hauptsächlich Clusium, Cortona, Arretium, im zwischenliegenden Höhengebiete gegen Volterra hin vielleicht Siena und im obersten Arnotale möglicher Weise Vipena[1], worauf die Buchstaben N1ꓱ auf dem Quincussis zu deuten scheinen, am Schwergeldgusse betheiligt gewesen sein. Aber abgeschlossen blieb diese Region mit ihrem aes grave von dem übrigen Etrurien in einer zumal für diese vorgerückte Zeit eines bereits gesteigerten Verkehrs kaum verständlichen Weise, denn die Heilquellen am Sabatiner See, die aquae Apollinares, aus denen unter mehr als 5000 Münzen nicht weniger als 1366 Stücke mittelitalischen Schwergelds gehoben wurden, ergaben hierunter (abgesehen von einem ovalen möglicher Weise umbrischen Sextans) auch nicht ein einziges Exemplar des eigentlich etruskischen Schwergelds. Es ist ein italischer Zug, der sich im Osten Etruriens in der Theilnahme am Schwergeldgusse ausspricht, im Gegensatze zu dem vielfach von griechischen Elementen durchsetzten Westen,

1) Jetzt Bibbiena südlich des Monte Falterona, an dem 1840 auch das Florentiner Exemplar des Quincussis mit N1ꓱ gefunden wurde; diese ansprechende Vermuthung verdanke ich einer mündlichen Mittheilung Gamurrinis.

und der historisch-anthropologischen Forschung mag es vorbehalten bleiben die Gegensätze aufzuklären, die gerade auch in dieser Thatsache für die Verschiedenheit der Bevölkerungselemente der einzelnen etruskischen Landestheile zum Ausdrucke kommt.

Rücksichtlich seiner Münzung sehen wir hiermit Etrurien in drei Gebiete gespalten, die westliche Region des leichten Silberfusses mit Populonia als führendem Mittelpunkte, wo vermuthlich die Münzung zuerst begonnen hat; die Südregion, die auf Grund des schweren Silberfusses alsbald folgte und eine von beiden wirthschaftlich scharf geschiedene Ostregion mit einem Ausläufer nach West bis Volterra, die erst spät zu einer den übrigen Landestheilen völlig fremdartigen Bronzemünzung überging. Hierbei gehört die Südregion dem Gebiete der beiden auch in Latium herrschenden babylonischen Silbertalente gemeiner und erhöhter Norm B von 32745 und 34110 gr. an, neben deren ersterem wie hier so auch dort das oskisch-latinische Pfund von 272,875 gr. das Landespfund gebildet haben wird[1]). In der Westregion, sowie theilweise im Schwergeldgebiet und in Umbrien herrscht das babylonische Gewichtstalent erhöhter Norm B von 30698 gr., dessen Verkehrspfund von 255,82 gr. im südlichen Umbrien (Tuder) zugleich das Münzpfund ist, während vier Fünftel des letzteren (= $^1/_5$ der schweren Mine von 1023 gr.) das Asgewicht der schweren etruskischen Reihen und Nordumbriens (Iguvium) bilden. Ein anderer Theil des etruskischen Schwergeldgebiets hingegen bedient sich phönicischen Gewichts mit dem Verkehrspfunde von 379 gr., dessen Doppeltes oder Mine von 758 gr. im Quincussis der leichten etruskischen Schwergeldsorte vollwichtig vorliegt.

So stellt sich Etrurien als ein in viele Interessensphären

---

1) In der Südregion findet sich spät Schwergeld in Tarquinii, das aber nicht auf etruskischem Asgewicht steht; seine seltenen Asse (Vordertheil eines Ebers || Lanzenspitze) zeigen sehr verschiedenes Gewicht 352 bis 250 gr. — Näheres darüber in meinem Hauptwerke.

gespaltenes Gebiet dar, dem wie die politische, so auch die wirthschaftliche Einheit mangelte. Zu einer grossen Gesammtbethätigung des Landes konnte es auf diese Weise niemals kommen und die Nation, die nach ihrer uralten Cultur ehedem berufen schien wenigstens in Mittelitalien die Vormachtstellung zu erringen, erschöpfte sich in ihrer Zersplitterung in vergeblichen Einzelkämpfen gegen den aufkommenden römischen Rivalen, vor dessen assimilirender Macht, zumal bei der ausserordentlichen Anpassungsfähigkeit der Bewohner an alles Fremde, etruskisches Wesen, Sprache und Schrift binnen zwei Jahrhunderten von der Unterwerfung an widerstandslos und fast unmerklich aus ihrer Heimath entschwanden um einer völligen Romanisirung des Landes Platz zu machen.

IV. Duodecimale und decimale Theilung des Asses.

Mit dem Bisherigen sind die in Mittelitalien vor der Einführung der römischen Denarwährung in Bronze, Silber und Gold vorkommenden Währungen erschöpft[1]. Jedoch bleibt noch die Theilung des Asses zu besprechen, die im cisapenninischen Italien die duodecimale, im transapenninischen die decimale war. Es fand sich, dass sämmtliche italische Kupferpfunde halbe Minen bestimmter Talente sind; sie sollen nach der Reihenfolge ihrer Schwere im Folgenden nochmals zusammengefasst werden:

a) 379,00 gr. Ostitalisches (picenisches oder phönicisches) Pfund = $^1/_2$ der Fünfziger-Mine des phönicisch abgeleiteten Talents vor 37900 gr. (letzteres = $^5/_6$ des schweren phönicischen Silbertalents erhöhter Norm B), (Tabelle 15 und 21).

b) 341,10 gr. Italisches Pfund = $^1/_2$ der Fünfziger-Mine des leichten babylonischen Silbertalents erhöhter Norm B von 34110 gr. (Tabelle 11 und 19).

---

1) Unerwähnt blieben als nebensächlich nur die kleinen Silbermünzen der Latinerstädte Alba und Signia; wohl $^1/_3$ und $^1/_6$ der phönicischen Drachme von 3,79 gr. Vgl. hierzu Mommsen R. M. S. 207.

c) 327,45 gr. Neurömisches Pfund = $^1/_2$ der Fünfziger-Mine des leichten babylonischen Silbertalents gemeiner Norm von 32745 gr. (Tabelle 9 und 18).

d) 272,875 gr. Oskisch-latinisches Pfund = $^1/_2$ der Sechziger-Mine desselben Talents (Tabelle 9).

e) 255,82 gr. Etruskisch-umbrisches Pfund = $^1/_2$ der Sechziger-Mine des leichten babylonischen Gewichtstalents erhöhter Norm B von 30698 gr. (Tabelle 3).

f) 218,30 gr. Sizilisches Kupferpfund = $^1/_2$ der Fünfziger-Mine des leichten phönicischen Silbertalents gemeiner Norm von 21830 gr. (Tabelle 13 und 22).

Babylonisch sind demnach die vier mittleren Pfunde, phönicisch das schwerste und das leichteste Pfund. Der gemeinen Norm gehören die Pfunde c, d und f an, wogegen die Pfunde a, b und e auf der um $^1/_{24}$ erhöhten Norm B stehen. Unter der ursprünglichen Theilung des Talents in 60 Minen stehen nur die Pfunde d und e, sie sind demnach Hundertzwanzigstel ihrer Talente. Hundertstel ihrer Talente sind die vier übrigen Pfunde, da sie Talenten angehören, die im Wege späterer Umbildung in Fünfzigminen-Talente verwandelt worden waren. Nur zwei Pfunde sind zugleich Achtzigstel anderer Talente, nämlich c = $^1/_{80}$ des attischen Talents von 26196 gr. und d = $^1/_{80}$ des phönicischen Talents von 21830 gr. Da diese Beziehung aber nur eine zufällige in den Proportionalverhältnissen des Gesammtsystems begründete ist, so darf, wie gezeigt, auf sie die ursprüngliche Ableitung der erwähnten Pfunde nicht basirt werden. Sämmtliche Pfunde mit Ausnahme des sizilischen Kupferpfundes lernten wir zugleich als Asgewichte kennen.

In Sizilien ist Schwergeld im italischen Sinne niemals hergestellt worden; nur die Insel Lipara prägte (nicht goss) um 400 v. Chr. bronzene Litren auf das Halbgewicht des Pfundes, demnach im Betrage von 109,15 gr.[1]). Hierauf wird später noch zurückzukommen sein.

1) Vgl. hierzu Willers „Ein neuer Kämmereibericht aus Tauromenion“, Rhein. Mus. für Philologie, Bd. LX, S. 353 f. und die Abbildungen daselbst.

Die Eintheilung des Asses in 12 Unzen ist uralt italische Ordnung; ihr Grund wurzelt allem Anschein nach im babylonischen Duodecimalsystem. Sie bezieht sich aber principiell nur auf die Kupferrechnung, da wo Kupfer das Währungsmetall bildet, nicht hingegen da, wo es als Theilmünze des Silbers auftritt[1]) und bleibt daher auch die Grundlage der Assysteme, die nichts anderes als die Ausbringung des Verkehrspfundes (Währungspfundes) in Münzform bedeuten. Ebenso sind die etruskischen Asse duodecimal getheilt, obwohl sie nicht Münzpfunde, sondern Fünftel von Minen sind.

Eine Ausnahme von diesem duodecimalen Princip liegt in Ostitalien vor, wo die Asse von 379 gr. und 341,10 gr. in zehn Unzen zerfallen. Hier bildet der mit fünf Kugeln bezeichnete Quincunx den Semis[2]); die folgenden Stücke Quatrunx, Teruncius, Biunx und Uncia sind $^4/_{10}$, $^3/_{10}$, $^2/_{10}$ und $^1/_{10}$ des Asses. Diese Thatsache steht nach den Münzgewichten ausser Zweifel; der Grund dieser abweichenden Ordnung dürfte in dem Bestreben zu erblicken sein die bereits vom Talente bis zum Pfunde vorliegende Decimaltheilung auch bis zur Unze durchzuführen. In diesem Sinne zerfällt:

a) im Picenum das Talent von 37900 gr. in 50 Minen von 758 gr., 100 Pfunde (Asse) von 379 gr., 1000 Unzen von 37,90 gr.;

b) in Apulien das Talent von 34110 gr. in 50 Minen von 682,20 gr., 100 Pfunde von 341,10 gr., 1000 Unzen von 34,11 gr.

1) Anders in der Denarwährung rücksichtlich der Duodecimaltheilung des Sextantarasses, wodurch sich dieses System um so mehr als ein bimetallistisches gleichzeitiger Silber- und Kupferwährung erweist (vgl. auch S. 105).

2) Dies muss stark betont werden, weil Mommsen in seiner theoretischen Gegnerschaft gegen die Decimaltheilung der ostitalischen Assysteme (die Gewichte der Unternominale entzogen sich noch zu sehr seiner Kenntniss um ihm ein practisches Urtheil zu gestatten) soweit ging jeden Gedanken an eine solche Theilung für „völlig unhaltbar“ zu erklären (R. M. S. 205, Anm. 94). Infolge des grossen Nachdrucks seiner desfallsigen Ausführung ist dieser Irrthum auch heute noch vielfach verbreitet.

Nicht hingegen möchte ich diese abweichende Ordnung aus der Silberrechnung (Drachme von 3,79 gr. und von 3,41 gr. = je $^{1}/_{10000}$ Talent) herleiten, weil es sich sowohl im Picenum wie in Apulien um reine Bronzewährung handelt, bei der keine in den Münzsystemen vorkommende Silbereinheit sich mit der Bronzeeinheit des Asses deckt.

Keine abweichende Ordnung jedoch und keine Ausnahme von der Regel liegt vor, wenn es sich um die Decimaltheilung der Kupfermünze in ihrer Eigenschaft als Unternominal silberner Rechnungseinheiten handelt, denn in dieser Eigenschaft ist das kupferne Kleingeld im Währungssinne nicht als Kupfer-, sondern als Silber-Münze, bezw. als Theil einer solchen zu betrachten, die mithin unter dem Princip der decimalen Silberrechnung steht und nur desshalb in Kupfer geprägt wird, weil sie in Silber ihrer Kleinheit wegen nicht mehr verkehrsgeeignet sein würde. Auf diesem Grundsatze beruht es, dass in der römisch-campanischen Silbermünzung zur Zeit der Quadrigatenprägung die silberne Rechnungseinheit, d. h. das scripulum in zehn in Kupfer ausgebrachte Libellen getheilt wird, die in der sogenannten „geprägten Serie mit ROMA“ im 4-, 3-, 2-, 1- und $^{1}/_{2}$-Libellenstücke vorliegen (Garrucci Tav. XXVIII 1 bis 10). Ein anderes Beispiel bilden die etruskischen Kupferstücke, welche Hundertstel der Litra darstellen (oben S. 90). In beiden Fällen liegt nicht kupferne Scheidemünze beliebigen Gewichts, sondern vollwichtiges Werthkupfer vor, zum Silber stehend = 1 : 120 und im wirthschaftlichen Sinne Silber bedeutend.

Parallel mit dieser Decimaltheilung des Scrupels im römischen Campanien geht in der Hauptstadt die Zehntelung des semilibralen Asses als des kupfernen Werthäquivalents des Silberscrupel. Seine Einführung bedeutet, wie ich in der Systematik S. 39 ff. darlegte, nicht mehr und nicht weniger als die Aufgabe der duodecimalen Libralwährung zu Gunsten der Silberrechnung im Sinne eines Ausgleichs des hauptstädtischen Systems mit der decimalen römisch-campanischen Silberwährung, wobei der reducirte As zwar ursprünglich vollwichtig zu früherem

Semisgewicht von normal 136,44 gr. ausgebracht wird, dennoch aber keine andere Bedeutung hat als diejenige einer bronzenen Anweisung auf den Werth des Silberscrupel. Desshalb kommt es auch auf sein eigentliches Sollgewicht im Weiteren gar nicht mehr an; er sinkt thatsächlich mit der Zeit herab bis auf das Gewicht von 2 Unzen. Auch in letzterem Gewicht behielten jedoch die Asse den Werth des Scrupel, weil die Staatskasse zu ihrer Einlösung gegen Silberscrupel fortwährend verpflichtet und bereit war. Das decimale Princip der Silberrechnung ist demgemäss in der Reduction durchgeführt nach oben bis zum Decussis, dem zehnfachen As, nach unten bis zur Unze, dem Zehntel des As oder dem Hundertstel des Decussis, und zwar desshalb, weil dieses ganze System auf Silber basirt ist. Mit den Libellen des Quadrigatus sind die Unzen der Reduction von Beginn an werth- und gewichtsgleich. Dagegen wird von dem Augenblicke an, wo in der Hauptstadt mit der Einführung des Denars und des Sextantarasses an die Stelle tastenden Schwankens zwischen Silberrechnung und deren bronzenem Ausdrucke das klare Princip einer parallelen Doppelwährung tritt, der Denar in Asse gezehntelt, der As aber neuerdings in Unzen gezwölftelt.

Die Decimaltheilung des Asses während der Reduction ist von Regling in der Klio, Bd. VI S. 495 f. in Zweifel gezogen worden, was jedoch nur unter der doppelten Voraussetzung möglich war, erstens, dass bereits mit der Reduction das um ein Sechstel schwerere neurömische Pfund eingeführt, zweitens, dass circa 18 Jahre lang während dauernder Reduction das Verhältniss von Silber zu Kupfer von 1 : 120 auf 1 : 144 erhöht worden sei. Beide Voraussetzungen hat Regling seinem Einwande denn auch in der That zu Grunde gelegt. Die erste aber scheitert an der Thatsache, dass unter Hunderten von Reductionsassen nicht einer das vorausgesetzte Normalgewicht von 163,72 gr. (Hälfte des neurömischen Pfundes) auch nur erreicht, während diese Grenze nach dem erfahrungsmässigen Verhältnisse über- und untermünzter Stücke von einer gewissen Anzahl von

Exemplaren überschritten werden müsste, falls es in der That die ursprüngliche Basis der Reduction wäre. Was hingegen die zweite Voraussetzung betrifft, so ist sie lediglich eine petitio principii, die, was sie beweisen soll, zu beweisen nicht im Stande ist, weil sie selbst keine bewiesene Thatsache, sondern nur die theoretische Consequenz der anders nicht aufrecht zu erhaltenden Behauptung von der Zwölftelung des reducirten Asses bildet. Nun setzt sich aber die Annahme, das Verhältniss beider Metalle sei zeitweise auf 1 : 144 erhöht worden, um bereits nach circa 18 Jahren wieder auf den alten Satz von 1 : 120 vermindert zu werden, mit der Praxis der Thatsachen in einen solchen Widerspruch, dass die andere Alternative, der As sei zeitweilig gezehntelt worden, weit weniger unnatürlich erscheint, ja alles Unnatürliche verliert und sogar zum nothwendigen Postulate wird, sobald man sich nur erst mit dem Wesen der Reduction als einer auf Silberwerthe basirten, wenn auch technisch in Bronze ausgebrachten Währung vertraut und sich klar gemacht hat, dass durch sie eine Verschiebung in den Werthverhältnissen der Metalle weder herbeigeführt, noch überhaupt bedingt wurde. Dieses Wesen der Reduction ist es, was Regling verkannte; seine anderweite Construction bildet hiernach einen nicht gangbaren Ausweg. In einer Anmerkung zu Regling's Arbeit (l. cit. S. 499) hat sich denn auch Lehmann zu Gunsten der von mir vertretenen Decimaltheilung ausgesprochen[1]).

Überhaupt dürfen in Einzelfällen niemals die aus dem Ganzen entspringenden Leitsätze übersehen werden. Als ein solcher Leitsatz aber hat die Regel zu gelten, dass es für

1) Zu Obigem sandte mir Herr Dr. Regling noch während der Correctur die nachstehende briefliche Mittheilung, die ich mit seiner Gestattung hier wiedergebe: „Die Zehnteilung des Reduktionsasses erscheint mir nicht mehr unannehmbar, seit Sie einmal verwandte Beispiele dezimaler Teilung beibrachten, seit Sie ferner auf das diesen Teilungen Gemeinsame hinwiesen, dafs es sich nämlich allemal um Kupfermünzen als Unternominal silberner Rechnungsmünze handelt, seit Sie mir sodann brieflich bestätigten, dafs die Dezimalteilung sich nur auf den Münz-As der römischen Reduktion, nicht auf das Verkehrspfund beziehe; auch habe ich jetzt erkannt, dafs der Gewichtsbefund der Reduktionsasse (Klio S. 495) auf 136,4, nicht auf 163,7 gr.,

decimale oder duodecimale Theilung nicht darauf ankommt, ob die betreffende Münzsorte äusserlich in Silber oder ob sie in Kupfer hergestellt wurde, sondern vielmehr darauf, ob sie in dem System, dem sie angehört, unter dem Princip der Silber- oder der Kupferrechnung steht. Ersteren Falles wird sie gezehntelt, auch wenn sie äusserlich aus Bronze, letzteren Falles gezwölftelt, auch wenn sie aus Silber hergestellt ist.

Ein nicht minder lehrreiches Beispiel als die römische Reduction bietet in dieser Beziehung die sizilische Rechnungsweise, indem sie, wenn auch ex contrario, die gleiche Regel bestätigt.

Das Kupferpfund von 218,30 gr. bildet für Sizilien die schwere Litra, der gemäss einer in den antiken Gewichtssystemen überall begegnenden Parallelität, eine um die Hälfte leichtere Litra zur Seite geht. Letztere im Betrage von 109,15 gr. bildete für Sizilien (wie in Willers „Kämmereibericht", vgl. S. 102 Anm. 1 nachgewiesen) die eigentliche Rechnungslitra; sie zerfällt nach allgemein italischer Regel in 2 Hemilitrien, 3 Tetras, 4 Trias, 6 Hexas und 12 Onkien mit den Werthzeichen ⠿, ::, .·., : und •

Nun finden wir ferner in der sizilischen Silberrechnung bezüglich des Grossstücks zwar die italische Decimaltheilung durchgeführt, denn im Gegensatze zu der griechischen Theilung in 12 Obolen wird in Sizilien der mit der attischen Didrachme gewichtsgleiche Stater von 8,73 gr. italisch in 10 Silberlitren von 0,87 gr. zerlegt; auffallender Weise findet aber diese Decimaltheilung auf die Silberlitra selbst keine weitere Anwendung, vielmehr wird auch diese gleich der Kupferlitra in 12 Unzen getheilt.

Dies muss auf den ersten Blick befremden; zerfällt doch in Rom-Campanien der Scrupel von 1,137 gr. decimal in 10 Li-

also aufs alte, nicht aufs neue Pfund führt, während ich damals die Gewichte des aes grave nach den für Grofssilber geltenden Erfahrungen beurteilte. — Damit erübrigt sich dann mein Ausweg, der auf der Annahme früherer Einführung des neuen Pfundes (von 327,45 gr.) unter Änderung der Valuta von Silber zu Kupfer in 144 : 1 beruhte."

bellen[1]), in Etrurien die leichte Litra von 0,43 gr. sogar in 100 Theile; — warum nicht auch die sizilische Silberlitra in 10 entsprechende Unternominale?

Die Antwort auf diese Frage hat zu lauten, dass die Fragestellung unrichtig ist. Die sizilische Silberlitra von 0,87 gr. ist nämlich im münzrechtlichen Sinne überhaupt kein Silberwerth, sie ist vielmehr ein Kupferwerth und hierin liegt der Grund ihrer Zwölftelung.

Älter als die Silberprägung ist in Sizilien die Rechnung nach Kupferlitren; bei ihr ist es geblieben, auch als zur Herstellung silberner Münzen geschritten wurde. Nach dem für Sizilien seit Alters bestandenen Werthverhältnisse beider Metalle von 1 : 125 (vgl. oben S. 36) ergab nämlich die kupferne Rechnungslitra von 109,15 gr. ein Silbergewicht von (genau) 0,8732 gr. Dies ist die Entstehung der sizilischen Silberlitra; sie ist zwar äusserlich in letzterem Metall ausgebracht, aber stets nur als das silberne Äquivalent eines Kupferwerthes empfunden worden und desshalb steht sie unter der Duodecimaltheilung des Kupfers.

Daher ist auch die Betrachtungsweise irrig, die attische Didrachme von 8,73 gr. sei in Sizilien statt in 12 Obolen in 10 Litren getheilt worden. Auf diese Weise wäre die Litra von 0,87 gr. ihrer Entstehung nach ein Silberwerth gewesen gleich den etruskischen Litren, zu denen das Scripulum gehört, und in diesem Sinne hätte sie der Decimaltheilung des Silbers unterliegen müssen. Vielmehr ist die sizilische Silberlitra ihrer Entstehung nach ein Kupferwerth, und nur desshalb fand die attische Didrachme Aufnahme auch in Sizilien, weil sie das Zehnfache dieser silbernen Kupfereinheit betrug. Dass sie diesen Betrag hatte, beruht auf der Gemeinsamkeit der Ableitung der euböisch-attischen und der sizilischen Gewichte aus dem leichten phönicischen Silbertalent gemeiner Norm von 21830 gr., umgewandelt in das Talent von 26196 gr. (oben S. 24). Hiervon bildet die Litra von 0,8732 gr. $^1/_{30000}$, die Didrachme von 8,732 gr. $^1/_{3000}$ und desshalb ist zu dieser Litra in Sizilien dieser mit der

1) Vgl. hierzu S. 59 Anm. 1.

attischen Didrachme gewichtsgleiche Stater gebildet, bezw. nach attischem Vorbilde übernommen worden.

Dies aber hinderte nicht die Silberlitra nach wie vor als das zu betrachten, was sie von Hause aus war, nämlich als einen Kupferwerth ausgedrückt in Silber. Aus diesem Grunde wurde für sie die Duodecimaltheilung des Kupfers (wie in Lipara, wo sie wirklich in Kupfer geprägt wurde) beibehalten und wir haben hierin die bündigste Bestätigung der Regel zu erblicken, dass Kupferwerthe gezwölftelt werden, selbst wenn sie wie im vorliegenden Falle äusserlich in Silber hergestellt sind, hingegen Silberwerthe in 10 Teile zerfallen, auch wenn sie wie in der römischen Reduction in Kupfer ausgebracht wurden.

Das Ergebniss ist demnach, dass eine Ausnahme von der Duodecimaltheilung des Kupfers einzig und allein in der Zehntelung der transapenninischen (apulischen und picenischen) Libralasse vorliegt, die Decimaltheilung der bronzenen römischen Reduction aber, sowie die Duodecimaltheilung der sizilischen Silberlitra der Regel entsprechen, weil die erstere auf Silber, die letztere hingegen auf Kupfer basirt ist.

Eine Übersicht in Gramm sämmtlicher im italischen Schwergelde effektiv vorkommender Münznominale wird einem practischen Bedürfnisse entsprechen; ich gebe sie im Folgenden.

A. Duodecimale Systeme:

	Oskisch	Neu-römisch	Italisch	Tuder	Etrurien I	Etrurien II
Quincussis	—	—	—	—	—	758,00
Tressis	818,625	—	—	—	—	—
Dupondius	545,75	—	—	—	—	303,20
As	272,875	327,45	341,10	255,82	204,66	151,60
Semis	136,44	163,72	170,55	127,91	102,33	75,80
Triens	90,96	109,15	113,70	85,27	68,22	50,53
Quadrans	68,22	81,86	85,27	63,95	51,16	37,90
Sextans	45,48	54,58	56,85	42,64	34,11	25,27
Uncia	22,74	27,29	28,43	21,32	17,06	12,63
Semuncia	11,37	13,64	—	—	—	—

B. Decimale Systeme:

	Oskisch-semilibral	Ost-italisch	Italisch
Decussis	1364,40	—	—
Tressis	409,31	—	—
Dupondius	272,875	—	—
As	136,44	379,00	341,10
Quincunx	68,22	189,50	170,55
Quatrunx	54,58	151,60	136,44
Teruncius	40,93	113,70	102,33
Biunx	27,29	75,80	68,22
Uncia	13,64	37,90	34,11
Semuncia	6,82	18,95	17,06
Quartuncia	3,41	—	—

Pro nota: Oskisch-semilibral ist das System der römischen Reduction; sie weist die grösste Anzahl von Nominalen (11) auf, die in einer einzelnen Reihe vorkommen. Die ursprüngliche Zahl ist 6 Nominale, As bis Unze; Decussis, Tressis und Dupondius der Reduction begannen aber erst als der As auf circa 100 gr. herabgegangen war und wiegen daher in den schwersten Exemplaren nur 1106, 314 und 221 gr.

Diese Übersicht ergibt, dass in Mittelitalien 9 Schwergeldsysteme vorliegen (daneben noch die apulische — [Luceria, Venusia] — und die umbrische Reduction — [Tuder]). Ferner sind 4 Silbersysteme vorhanden, 2 in Campanien nach phönicischem Fuss (Didrachme 7,58 gr.) und nach römischem Sechsscrupelfusse (Didrachme 6,82 gr.), zu letzterem auch Gold; derselbe Fuss ferner in Volsinii; 2 in Etrurien nach dem schweren etruskischen Silberfusse (Stater 11,37 gr.) und nach dem leichten (Stater 8,53 gr.); auf dem schweren Fusse steht auch das einseitig geprägte etruskische Gold (von 1/4 Stater ab), das jedoch der Währung nach zu den Stateren leichten Fusses gehört.

V. Übersicht der Ergebnisse.

Zum Schlusse soll noch eine Zusammenstellung der Resultate gegeben werden und zwar in doppelter Folge zuerst nach Gewichtssystemen mit Angabe der Verbreitungsgebiete und der zu den einzelnen Talenten gehörigen Münzgewichte, sodann nach Ländern mit Angabe der in jedem derselben vorhandenen Währungen.

1. Nach Gewichtssystemen.

I. Die beiden leichten babylonischen Silbertalente, und zwar:

1. Das Talent gemeiner Norm von 32745 gr. Verbreitungsgebiet: Südetrurien, Rom, Latium, Campanien; daraus abgeleitet in Bronze 2 librale Assysteme:

- a) nach dem oskisch-latinischen Pfunde von 272,875 gr. = $^1/_{120}$ Talent; hierzu auf Halbgewicht stehend die römische Reduction;
- b) nach neurömischem Pfunde von 327,45 gr. = $^1/_{100}$ Talent.

2. Das Talent der erhöhten Norm B von 34110 gr. Verbreitungsgebiet wie ad 1, ferner Apulien und vermuthlich auch Samnium; daraus abgeleitet:

A. in Gold und Silber:

- a) der schwere etruskische Silberfuss (Stater 11,37 gr., Litra = scripulum 1,137 gr.), Gold von $^1/_4$ Stater ab;
- b) der römisch-campanische Sechsscrupelfuss; silberne und goldene Didrachmen und Drachmen von 6,82 und 3,41 gr.

B. in Bronze: ein Assystem nach dem italischen Pfunde von 341,10 gr. = $^1/_{100}$ Talent.

II. Talent von 37900 gr. = phönicisch abgeleitetes Talent ($^5/_6$ des schweren phönicischen Silbertalents erhöhter Norm B von 45480 gr.); Verbreitungsgebiet: Campanien, Apulien, Vestinerland, Picenum, östliches Etrurien; jedoch nordwestlich auch bis Volterra.

1. in Silber: phönicischer Fufs (Didrachmen und Drachmen von 7,58 und 3,79 gr.);
2. in Bronze 2 Assysteme:
   - a) nach dem ostitalischen (picenischen oder phönicischen) Pfunde von 379 gr. = $^1/_{100}$ Talent;
   - b) nach $^1/_5$ der schweren Mine von 758 gr. = 151,60 gr. Asgewicht.

III. Talent von 30 698,44 gr. = leichtes babylonisches Gewichtstalent erhöhter Norm B.
Verbreitungsgebiet: westliches und östliches Etrurien, sowie Umbrien;
1. in Silber: der leichte etruskische Silberfuss (Stater von 8,53 gr.).
2. in Bronze 2 Assysteme:
a) nach dem Pfunde von 255,82 gr. = $^1/_{120}$ Talent,
b) nach $^1/_5$ der schweren Mine von 1023,28 gr. = 204,66 gr. Asgewicht.

2. Nach Landgebieten.

A. Rom, Latium, Campanien:
1. Silber und Gold:
a) phönicische Silberwährung; Didrachmen und Drachmen von 7,58 und 3,79 gr., letztere $^1/_{10000}$ des Talents von 37900 gr. (älteres römisch-campanisches System).
b) Sechsscrupelwährung in Silber und Gold; Didrachmen und Drachmen von 6,82 und 3,41 gr., letztere $^1/_{10000}$ des Talents von 34110 gr. (jüngeres römisch-campanisches System; hierzu auch Goldstück von 4 Scrupel mit Werthzahl XXX).
2. Bronze; 4 Assysteme:
a) nach oskisch-latinischem Pfunde von 272,875 gr. = $^1/_{120}$ des Talents von 32745 gr.; hauptstädtische Libralserie; römisch-latinische Reihen leichten Gewichts, Cales, Einzelstücke anderer münzberechtigter Gemeinden.
b) nach neurömischem Pfunde von 327,45 gr. — $^1/_{100}$ desselben Talents wie zu a; römisch-latinische schwere Ianus ‖ Mercur-Reihe; Einzelstücke sonstiger münzberechtigter Gemeinden.
c) nach italischem Pfunde von 341,10 gr. = $^1/_{100}$ des Talents von 34110 gr., römisch-latinische schwere Apollo-Serie.

d) nach der Hälfte des oskisch-latinischen Pfundes; hauptstädtische Semilibralreduction; As normal 136,44 gr., jedoch mit der Zeit sinkend bis auf circa 50 gr.

B. Apulien:

1. Silber: phönicische Silberwährung wie zu A, 1 a. — Arpi. Teate.
2. Bronze; Schwergeld nach italischem Pfunde von 341,10 gr. wie zu A, 2 c, jedoch decimal getheilt; Luceria, Venusia; an beiden Orten auch Reductionen.

C. Picenum nebst dem Vestinerlande: nur Bronze; Schwergeld nach dem Pfunde von 379 gr. = $^1/_{100}$ des Talents von 37900 gr., Hatria, Vestini; — Fuss des picenischen Firmum noch ungewiss.

D. Umbrien; gleichfalls nur Bronze;

a) selbständiger Schwergeldfuss nach dem Pfunde von 255,82 gr. = $^1/_{120}$ des Talents von 30 698 gr.; im Süden: Tuder; hierzu Reduction.

b) picenischer Schwergeldfuss nach dem Pfunde von 379 gr. wie zu C.; im Osten: Ariminum.

c) etruskischer Schwergeldfuss; schwere Assorte von 204,66 gr. wie zu E. 2. a; im Norden: Iguvium.

E. Etrurien:

1. Silber und Gold;

a) Schwerer etruskischer Silberfuss; Stater 11,37 gr. = $^1/_{3000}$ des Talents von 34 110 gr.; $^1/_{10}$ Stater oder Litra = scripulum von 1,137 gr. Auf diesem Fusse auch Gold (von $^1/_4$ Stater an), das jedoch der Währung nach zu der leichten Statersorte (b) gehört. Gebiet dieses Silbers hauptsächlich Südetrurien.

b) Leichter etruskischer Silberfuss; Stater 8,53 gr. = $^1/_{3600}$ des Talents von 30 698 gr. Hierzu das ad a erwähnte Gold; ferner geprägtes Werthkupfer von Hundertsteln der späteren leichten Litra von 0,43 gr. Gebiet: Westetrurien, Populonia und andere Städte.

c) Römisch-campanischer Scrupelfuss: Gold von 4 und 1 Scrupel (4,55 und 1,137 gr.), Drachme von 3 Scrupel, 3,41 gr. — Volsinii.

NB. Das geprägte etruskische Kupfer mit Unzenzeichen (Sambon, Monnaies antiques de l'Italie S. 69—75) ist kupfernes Creditgeld; es gehört der Zeit der römischen Denarwährung an und fiel daher ausserhalb des Rahmens dieser Darstellung.

2. Bronze: 2 Assysteme; jedoch nicht pfündigen Gewichts, sondern Minen-Fünftel.

a) As von 204,66 gr. = $1/5$ der Mine des zu dem leichten Talent von 30 698 gr. gehörigen schweren Talents von 61 396 gr. im Gewicht von 1023,27 gr. — Ostetrurien.

b) As von 151,60 gr. = $1/5$ der schweren phönicischen Mine von 758 gr. (Talent von 37 900); Ostetrurien; im Westen Volterra.

Nachwort.

Die Aufgabe, die ich mir gestellt hatte, Ursprung und Fuss der in Mittelitalien vor Beginn der römischen Denarwährung heimischen Münzsysteme nachzuweisen, ist durch die vorstehenden Erörterungen zu einem ohne das von mir gesammelte Wägungsmaterial bisher nicht möglich gewesenen Abschlusse durchgeführt. Neben den römischen und den römisch-campanischen Währungen, die bereits früher im Wesentlichen feststanden, sind hier auch die apulischen, picenischen, umbrischen und etruskischen Systeme zum ersten Male auf eine feste Grundlage gestellt worden, die ferneren Untersuchungen als Ausgangspunkt dienen kann. Im allgemeinen standen die Ergebnisse seit Jahren für mich fest. Was aber die endgiltige Formulirung des Stoffes betrifft, so fühle ich mich zweien auf diesem Gebiete rühmlichst bekannten Forschern zu besonderem Danke verbunden. Der Eine ist, wie bereits aus vielfacher Erwähnung hervorgeht, Herr Dr. Kurt Regling in Berlin. Durch nichts werden wissenschaftliche Arbeiten

mehr gefördert als durch persönlichen Gedankenaustausch. Seine Zustimmung veranlasste mich, dem ursprünglichen Texte in vielfacher Beziehung diejenige präcisere Fassung zu geben, die nur dann gegeben werden kann, wenn an Stelle der Vermuthung die Überzeugung tritt, die richtige Lösung gefunden zu haben. Reglings Einwände oder Ergänzungen aber habe ich durchweg als begründet befunden und es nicht unterlassen, sie an den betreffenden Stellen als von ihm herrührend kenntlich zu machen. Sodann aber waren die umfassenden Feststellungen, die die Metrologie Herrn Prof. C. F. Lehmann-Haupt auf dem Gebiete der babylonischen und phönicischen Gewichtssysteme mit ihren Ableitungen verdankt, eine nothwendige Vorbedingung der hier vorliegenden Arbeit. Ihm bin ich daher zu nicht geringerem Danke verpflichtet. Diese Feststellungen werden der antiken Münzkunde in der Folge zweifellos auch noch auf vielen anderen Gebieten zu Gute kommen. Möge bei Metrologen und Numismatikern die Erkenntniss sich immer mehr Bahn brechen, dass ein gemeinsamer Wissensstoff uns verbindet; dann wird das schöne Wort, das Herr Prof. Lehmann mir einst schrieb, „getrennt marschieren, vereint schlagen!“ zum Nutzen beider Wissenschaften zur Wahrheit werden.

Eschersheim bei Frankfurt a. M., im Februar 1908.

Dr. jur. E. J. Haeberlin.

Inhalt.

Zur metrologischen Systematik.

(Bemerkungen zu E. J. Haeberlins Abhandlung „Die metrologischen Grundlagen der ältesten mittelitalischen Münzsysteme").

Die Bedeutung von Haeberlins vorstehender Arbeit im Sinne des metrologischen wie des numismatischen Fortschrittes kann schwerlich hoch genug bewertet werden.

Methodisch und prinzipiell von grösster Wichtigkeit in mehr als einer Richtung ist der auf Grund einer Fülle wertvollsten Materials und eindringlichster Forschung gelieferte Nachweis, dass die gemeine und die königliche Norm des babylonischen Gewichts und der Währungsminen auf ihrer Wanderung von Osten her sich auch durch ganz Mittelitalien verbreitet haben. Dadurch werden einmal die Zweifel, die neuerdings auf Grund unzureichender Kenntnis der für die metrologische und metrologisch-numismatische Forschung massgebenden Voraussetzungen und Vorbedingungen mit befremdlicher Schroffheit sowohl an der Existenz besonderer Währungsgewichte wie an dem Nebeneinanderstehen der gemeinen und der königlichen Norm geäussert worden sind[1]), in ihrer Grundlosigkeit gebührend beleuchtet. Zum anderen bedurften die bisherigen Forschungen über die Wanderung des babylonischen Gewichts und

1) Siehe F. H. Weissbach, Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (ZDMG) 61 (1907) S. 379—402 im Anschluss an eine, an sich sehr verdienstliche Zusammenstellung der bisher bekannten und sicher erkennbaren babylonischen und assyrischen Gewichtstücke. Eingehenderes über Weissbachs Äusserungen zur metrologischen Theorie wird voraussichtlich demnächst in der ZDMG erscheinen.

seiner Ableitungen gerade für die Apenninen-Halbinsel einer Ergänzung, die von Haeberlin in einem ungeahnt tiefgreifenden und umfassenden Masse geliefert worden ist. Letzteres darf ich mit um so grösserer Freude begrüssen, als ich in meinen metrologischen Untersuchungen mein Augenmerk von vornherein auch auf Italien und Sizilien gerichtet und speziell für Etrurien Aufschlüsse gewonnen hatte, die heute durch Haeberlins Forschung ihre Bestätigung erfahren, während sich der Fortführung meiner Untersuchungen in dieser Richtung vor allem die wohlbekannten Schwierigkeiten entgegenstellten, die erst durch Haeberlins Forschungen zunächst über das Schwerkupfer hinweggeräumt worden sind.

Erwächst so den bisher von mir besonders im Verein mit Regling vertretenen Anschauungen in dieser Weise eine Fülle neuer Bestätigungen, so musste allseitig Wert darauf gelegt werden, dass etwaige Differenzpunkte und Abweichungsmöglichkeiten über einzelne Fragengruppen und Punkte in allseitiger Beleuchtung zur Darlegung gelangten.

Herr Justizrat Haeberlin hatte sich daher gütigst damit einverstanden erklärt, dass mir seine Arbeit während des Druckes vorgelegt wurde, so dass ich die Möglichkeit hatte, ihm gegebenenfalls etwaige Bemerkungen zu seinen Ausführungen zu eventueller Berücksichtigung mitzuteilen. Da mir jedoch die beabsichtigte Einsicht in die Arbeit während des Druckes besonderer Umstände halber erst verhältnismässig spät gewährt werden konnte, so wurden einige Richtigstellungen, die ich beisteuerte, Herrn Justizrat Haeberlin zu spät bekannt, um sie in seiner Arbeit noch zu verwenden. Statt dessen ersuchte mich Herr Justizrat Haeberlin, meine Bemerkungen seiner Arbeit in einem ihr unmittelbar folgenden Artikel sogleich anzuschliessen, „damit eine Zerreissung des von uns Beiden zu Sagenden an verschiedenen Orten vermieden werde“.

Was ich so zu Haeberlin's Aufsatz zu bemerken habe, gebe ich in der anspruchslosen Form von Notizen zu einzelnen Stellen seiner Darstellungen (Abschnitt I).

Daneben aber werde ich bezüglich eines Hauptdifferenzpunktes meine Auseinandersetzungen in eine etwas geschlossenere Form zu bringen suchen. Bekanntlich wissen wir nur von Talenten zu 60 Minen. Haeberlin verwertet nun die nicht in jedem Falle neue, aber freilich niemals mit solchem Nachdruck betonte Beobachtung, dass gewisse Minen- oder Pfundeinheiten zu gewissen Talenten im Verhältnis 1 : 50 stehen, in dem Sinne, dass er dieses zahlenmässige Verhältnis als Fingerzeig für die Zusammengehörigkeit der betreffenden Grössen betrachtet und so mit „Fünfzigerminen“ operirt, die aus dem betreffenden Talent durch Fünfzigteilung — ev. neben einer Sechzigermine — entstanden seien; er erblickt darin einen wesentlichen Fortschritt für die metrologische Systematik. Als solche Fünfzigerminen denkt Haeberlin sich sowohl die euböisch-attische Mine wie das römische Pfund — also die beiden wichtigsten Gewichtseinheiten des Altertums — und glaubt damit das Problem ihrer Herleitung gelöst zu haben. Ich werde darzulegen haben, dass und warum ich für den Osten der Mittelmeerwelt, für Vorderasien und Griechenland, die Fünfzigteilnng des Talentes für ausgeschlossen halte und daher auch Haeberlins Herleitung der euböisch-attischen Mine aus einem phönikischen Talente nicht beipflichten kann, während mir für den Westen, für Italien, die Möglichkeit, dass in einzelnen Fällen wirklich eine Einheit durch Fünfzig- oder Hundertteilung eines Talentes entstanden, diskutabel erscheint. In diesem Zusammenhang soll auch die Frage der Entstehung des römischen Pfundes meinerseits zur Besprechung kommen.

Da hierfür die Wage aus Chiusi, so wie ich sie jetzt verstehe[1]), auch jetzt noch nicht belanglos erscheint, so wird sie in einem diesem Hauptabschnitte III vorausgehenden besonderen Abschnitt II behandelt und dabei auch die von Graffunder neuerdings im Hermes 43 (1908) S. 441—455 behandelten etruskischen Gewichte von Marzabotto berücksichtigt werden.

---

1) Vgl. Klio VI 1906 S. 528 Anm. 1, wo neben dem von Haeberlin, S. 45 Anm. verwerteten negativen, auch positive Hinweise geboten wurden.

Abschnitt II und III werden in einem der folgenden Hefte dieser Zeitschrift erscheinen.

Indem ich beiläufig und anmerkungsweise eine Ergänzung des von Haeberlin in der Anmerkung 1 auf Seite 5f. gegebenen Verzeichnisses meiner Arbeiten biete[1]), gehe ich sogleich über zu

Abschnitt I.

1. Die erfreuliche Übereinstimmung in den beiderseits ermittelten Normbeträgen, von der Haeberlin Seite 10 spricht, ist historisch noch in anderer und, wie mir scheint, für die Gesamtbewertung noch bedeutsamerer Weise zustande gekommen, als es Haeberlin Seite 8 bis 10 darstellt. Zunächst habe ich nicht erst in den „Gewichten aus Thera" (Hermes 36, 1901), sondern bereits in meiner ersten ausführlichen Abhandlung „Über altbab. Mass und Gewicht und deren Wanderung"[2]) (1889,

---

1) Da Haeberlin nicht bloss diejenigen Arbeiten aufführt, die für die Gewichtsnormen von Belang sind, sondern auch solche berücksichtigt, die sich mehr auf die Entstehung und die Grundlagen des babylonischen Gesamtsystems beziehen, so trage ich auch die hier einschlägigen Arbeiten nach. Im ganzen sind in chronologischer Folge noch zu nennen: „Über das babylonische metrische System und dessen Verbreitung". Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft Berlin. Jahrgang 8, Nr. 15. Sitzung vom 22. November 1889. — „Das Verhältnis des ägyptischen metrischen Systems zum babylonischen". Verhandlungen der Berliner anthropol. Gesellschaft 1889, S. 582, 630—649. — „Über eine erhöhte Form des solonischen Gewichts" ebenda S. 582. Vergl. ferner ebenda 1892 S. 216—219, S. 418—422 und S. 515—533. — Ferner eine ausführliche Besprechung von W. Schwarz, „Der Schoinos bei den Ägyptern, Griechen und Römern". Wochenschr. f. klass. Philologie 1895, Sp. 125—132, 153—158, 180—186. — „Metrologische Nova". Verh. d. Berl. anthropol. Gesellschaft 1896, S. 438—458. — „Weiteres zu Aristoteles Ἀθηναίων πολιτεία cap. X", Hermes 35, 1900, S. 636—649." — „Über die Beziehungen zwischen Zeit- und Raummessung bei den Babyloniern." Klio I, 1900, S. 381—400. — „Zur Entstehung des Sexagesimal-Systems und des sexagesimalen babylonischen Längenmasses." Klio I, S. 472—489. — Schliesslich „Die neue römische Unze von 27 Gramm eine alte Kupfereinheit, später ev. auch für Gold und Silber verwendet." Klio VI, 1906, S. 525—528. (Exkurs zu K. Regling „Zum römischen und italischen Münzwesen. Mit Beiträgen von C. F. Lehmann-Haupt". Klio VI, S. 489—525).

2) Abkürzung: „BMGW".

S. 275, 266, 268) betont, dass das römische Pfund und die $^4/_3$ desselben betragende euböisch-attische (solonische) Mine genaue und organische Teilgrössen des babylonischen Gewichtes gemeiner Norm darstellten. Ebenso habe ich mich von vornherein auf das Nachdrücklichste gegen die früher herrschende Annahme erklärt, als ob „unter römischer Ordnung die verschiedenen auf babylonischen Ursprung beruhenden Normen erst nachträglich zu einander in feste und unabänderliche Wertrelationen gesetzt worden seien". So heisst es z. B. Kongressvortrag[1]) (1893) S. 215 (51) f.: „Und ferner ergibt sich als sehr bedeutsames Resultat dieser Untersuchungen, dass die vielfachen Angaben der antiken Metrologen, nach denen zwischen den verschiedensten Gewichten des Altertums glatte Verhältnisse obwalten, den Tatsachen entsprechen und nicht, wie man früher wohl vielfach zu glauben geneigt und anzunehmen gezwungen war, durchweg auf ungefähren Annäherungen und ungenauen Ausgleichungen beruhen" .... „Die *πτολεμαϊκὴ μνᾶ* und die *ἰταλικὴ μνᾶ* werden auf 18 römische Unzen angegeben: sie haben wirklich als Erscheinungsformen der leichten babylonischen Gewichtsmine gemeiner Norm genau diesen Betrag dargestellt. Die so erwiesene Tatsache, dass in dem Lichte der neuen, durch die Auffindung babylonischer Normalgewichte gemeiner Norm uns gewordenen Aufklärung die Angaben der antiken Metrologen sich der Hauptsache nach vollauf bewahrheiten, ist einer der handgreiflichsten Beweise für die Richtigkeit der von uns vertretenen Anschauungen".

Von vornherein hatte ich auch erkannt und betont, dass der Durchschnittsbetrag der babylonischen steinernen Normalgewichte, aus denen ich die Erkenntnis des babylonischen Gewichtssystems gemeiner Norm herleitete, zu der Norm der

---

1) So zitiere ich die von Haeberlin S. 5 f. Anm. 1 an dritter Stelle genannte, 1893 in den Akten des Stockholmer Orientalisten-Kongresses erschienene Arbeit: „Das altbabylonische Mass- und Gewichtssystem als Grundlage der antiken Gewichts-, Münz- und Masssysteme".

solonisch-attischen Mine und des römischen Pfundes genau stimmte. BMGW (1889), S. 257 heisst es: „Der aus den Normalgewichten gewonnene Durchschnittsbetrag für die gemeine Norm von 491,2 g ist nun genau gleich $1^1/_2$ römischen Pfunden, wenn man dessen Norm, wie allgemein geschieht, auf 327,45 g ansetzt. Bei diesem Ansatz wird aber gleichzeitig zugegeben, dass die Norm des römischen Pfundes noch um etwa $^1/_2$ g höher gestanden haben könne. Auch der Betrag von $1^1/_2$ römischen Pfunden zu 328 g = 492 g steht noch innerhalb der durch den Durchschnitt und das Maximum unserer Gewichte gezogenen Grenzen von 491,2 g bis 492,9 g. Dass dies nicht auf Zufall beruht, sondern dass das römische Pfund wirklich zum System der gemeinen Norm des babylonischen Gewichts gehört, wird sich später zeigen (S. 266, 268). Es ist von Wichtigkeit dies zu konstatieren', weil das römische Pfund, das von allen Gewichten des Altertums seinem Betrage nach am sichersten bestimmte ist, und weil eine Anzahl von Gewichten des Altertums uns hauptsächlich aus ihrem Verhältnis zum römischen Pfunde bekannt sind".

Ebenso habe ich Hermes 27 (1892), S. 548 hervorgehoben, dass der Durchschnittswert der babylonischen Steingewichte gemeiner Norm (schwere Gewichtsmine 982,4, leichte Gewichtsmine 491,2 g), „der dem Wert von 3 resp. $1^1/_2$ römischen Pfunden genau entspricht", derjenige Wert sei, der in erster Linie Anspruch auf Berücksichtigung habe und dies in der Anmerkung auf S. 548 noch genauer begründet. Wenn ich in beiden Fällen gleichwohl in die Tabellen das Maximum mit aufnahm, so geschah das — da ja jene Erklärungen zu Gunsten des Durchschnittswertes vorausgegangen waren — durchaus im Sinne sekundärer Berücksichtigung, besonders auch, um mich nicht dem Eindruck auszusetzen, als hätte ich meine Berechnung der babylonischen gemeinen Norm irgendwie nach dem Werte der solonisch-attischen Mine und des römischen Pfundes gemodelt. Denn mir kam es allezeit gerade darauf an, zu zeigen, wie sich bei ganz unabhängiger Berechnung die babylonische

gemeine Norm einer-, und die euböisch-attische Mine und das römische Pfund andererseits wie Glieder eines und desselben Systems genau zueinander fügten. Und so habe ich denn auch niemals, auch in der Tabelle zu den „Gewichten aus Thera, Hermes 1901“ nicht, die Normen vom römischen Pfund und von der solonisch-attischen Mine aus berechnet, sondern von demjenigen Betrage der babylonischen Mine gemeiner Norm aus, den ich von vornherein als den wahrscheinlichsten bezeichnet hatte. Die letztgenannte Tabelle zeigt nur deutlicher als die anderen, dass die antiken Gewichtsnormen, u. A. und besonders das römische Pfund und die attische Mine, als Teilbeträge der babylonischen gemeinen Norm berechnet, genau den Bestand zeigen, den man ihnen ohne Berücksichtigung der babylonischen gemeinen Norm ohnehin zugeschrieben hatte. Dass wir hier also, wie noch öfters, auf verschiedenen Wegen zusammentreffen, scheint mir noch wichtiger und erwünschter, als wenn es beiderseits der gleiche gewesen wäre.

2. Haeberlins Feststellung (S. 11 Mitte), dass (mit Ausnahme der etruskischen Asse) alle italischen Kupferpfunde (bezw. Asse) sich als halbe Minen bestimmter babylonischer bezw. „phönizischer“ Talente charakterisieren, wird insofern mit Recht als neu bezeichnet, als die Tatsache, dass diese Beobachtung auf sämtliche in Betracht kommenden Kupferpfunde zutrifft, von Haeberlin hier zuerst erkannt und erwiesen worden ist, und ferner auch insofern, als gewisse italische Kupferpfunde bisher überhaupt noch nicht bekannt geworden waren, so das ostitalische von 379 g und das etruskisch-umbrische von 255,82 g.

Das Prinzip aber und eine Erklärung der Erscheinung, die ich — wie unten näher darzulegen — noch heute aufrecht erhalte, wird bereits seit 1893 unausgesetzt von mir verfochten, s. Kongressvortrag 1893, S. 208 (44) mit Anm. 2, Hermes 36, 1901, S. 120f., Klio VI, 1906, S. 525. Schon an der erstgenannten Stelle heisst es:

„Ist nämlich ein Stück Silbers 120 mal so viel wert als ein Stück Kupfers vom gleichen Gewichte, so ist klar, dass

das Silberäquivalent eines schweren Silbertalentes Kupfers von 60 schweren oder 120 halben schweren (d. i. leichten) Silberminen gemeiner Norm" (120 × 545,8 g) „die leichte Silbermine gemeiner Norm" (545,8 g) in Silber ist, oder mit anderen Worten, dass die höheren Nominale der Kupferwährung, welche auf babylonisches Silbergewicht verwogen und später gemünzt wird, in Silber desselben Gewichtsfusses ausgedrückt werden; Verhältnisse, wie wir sie entsprechend noch in historischer Zeit auf Sizilien und in Italien finden"....

„..... Wurde die leichte Silbermine nun ihrerseits als Kupfereinheit verwendet, so war ihre Hälfte in Silber das Silberäquivalent ihres Talents in Kupfer. Dann ergab sich der Betrag der halben babylonischen Silbermine gemeiner Norm, d. i. des sogen. älteren römischen Pfundes (ca. 273 g), für dessen Wägung neben der nach dem späteren römischen Pfunde auch die Wage aus Chiusi[1]) eingerichtet zu sein scheint.".

3. Zu S. 26 f. Anm. 1 nebst „P. S.". Da hier von Haeberlin der von mir 1892 begangene Berechnungsfehler ausführlich mitgeteilt und erörtert wird, so möchte ich, dass dem Leser auch die stillschweigende Berichtigung aus dem folgenden Jahre als Ganzes vor Augen stehe. Ich führe die betr. Stelle aus dem Kongressvortrag (1893) S. 211 (43) im Wortlaut an. Nur füge ich Haeberlins in der Anmerkung auf S. 28 gegebener Anregung entsprechend überall die zahlenmässigen Werte in Gramm hinzu:

„Die metrologischen Vorgänge, denen wir auf Grund zu gehen suchen, spiegeln wirtschaftliche Verhältnisse wieder. Da der internationale Handel unbewusst ein grosses Interesse an der Wahrung der Einheitlichkeit der Normen hat, da ferner, und dementsprechend, die Gewichtsnormen erwiesenermassen eine ausserordentliche Beständigkeit aufweisen, so müssen es jedesmal schwerwiegende wirtschaftliche Interessen gewesen sein,

1) Über diese wird Abschnitt II zu befragen sein, vgl. oben S. 119 Abs. 2.

die dazu führten, eine (Teil-) Einheit aufzugeben und dafür eine andere (Teil-) Einheit zur Norm zu erheben; mit anderen Worten: in einem Staatswesen einen Wechsel in der Gewichtsnorm eintreten zu lassen. Und diejenige Erklärung solchen Wandels hat die grösste innere Wahrscheinlichkeit für sich, welche mit dem Wirken solcher wirtschaftlichen Interessen als wesentlicher Triebkraft und Veranlassung zur Differenzierung rechnet.

„Ein Land, das Kupfer produziert, ein Gemeinwesen, das reiche Kupfervorräte im Besitz hat und auf den Eintausch von Silber oder den Verkehr mit Silber Wert legt und angewiesen ist, wird alles daran setzen, sein Kupfer im Verhältnis zum Silber zu einem möglichst hohen Preise veranschlagt zu sehen und zu verhandeln. Hat ein solches Gemeinwesen mit dem Wunsche zugleich die Macht, demselben Erfüllung zu verschaffen, oder erscheint sein Kupfer den silberreicheren Völkern als ein besonders begehrenswerter Artikel, so ist es denkbar, dass es, ohne den Markt zu verlieren, den Wert des Kupfers im Verhältnis zum Silber abweichend von dem üblichen Verhältnisse bestimmen kann.

„Diese Sachlage kann zutreffen auf die Euböer mit ihrer Hauptstadt Chalkis (der „Kupferstadt"). Deshalb habe ich es (Hermes XXVII, S. 549, Anm. 1) bereits gewagt, die Vermutung auszusprechen, dass die euböische Mine und das euböische Talent, die genau $^4/_5$ der babylonischen Silbermine gemeiner Norm und ihres Talents betrugen, dadurch entstanden sind, dass die Euböer zu einer Zeit das Kupfer um $^1/_5$ höher im Werte ansetzten als sonst üblich, d. h. statt 120 : 1 das Verhältnis 96 : 1 zwischen Silber und Kupfer in Geltung brachten. Für eine leichte Silbermine gemeiner Norm in Silber" (545,75 g) „zahlten sie nur $^4/_5$ des schweren Silbertalents" (also $^4/_5 \times 100 =$ 96 Silberminen von 545,75 g) „in Kupfer, für eine halbe leichte Silbermine gemeiner Norm" (272,875 g) „in Silber" zahlten sie „nur $^4/_5$ des leichten Silbertalents gemeiner Norm" (also $^4/_5 \times 130$ $= 96$ Halbsilberminen von 272,875 g) „in Kupfer".

„Diese neuen Kupferäquivalente der uralten Silbereinheiten hätten sich dann zu Kupfereinheiten ausgebildet. Solche abweichende Preisverhältnisse pflegen aber nicht von langer Dauer zu sein. Zunächst wohl im inländischen, dann auch im internationalen Verkehr wird das alte Verhältnis 120 : 1 sich wieder Geltung verschafft haben. Dann konnte man entweder zur alten Wägung des Kupfers nach Silbergewicht zurückkehren, oder aber nunmehr auch das Silber nach der für das Kupfer neu geschaffenen Norm abwägen, so dass einem schweren euböischen Talent in Kupfer im Gewichtsbetrag von $^4/_5$ des schweren babylonischen Silbertalents gemeiner Norm“ (96 × 1091,50 = 120 × 873,33 g) „die leichte euböische Mine von $^4/_5$ der leichten babylonischen Silbermine gemeiner Norm in Silber“ (436,6 g) „entsprach. So würde sich die Entstehung des euböischen Gewichts und seine Verwendung als Silbergewicht, wie es für Athen von Solon übernommen wurde, erklären lassen. Dass der χαλκοῦς (wozu dann zu ergänzen στατήρ) $^1/_8$ des Obolus, also $^1/_{96}$ des Stater wert ist, würde sich unter dieser Voraussetzung ebenfalls aufs beste erklären“.

Natürlich kommt es augenblicklich, wie ich ausdrücklich betone, nur auf die rechnerische Seite der Frage an. Auf das Prinzip der Normumbildung durch Schwankungen des Wertverhältnisses des Metalls und speziell die Entstehung des euböischen (auch nach Sizilien gewanderten) von Solon für Athen übernommenen Gewichtes (Mine von 436,6 g) kommen wir unten S. 132 ff. und im Abschnitt III zurück.

Doch möchte ich im Hinblick darauf schon hier anführen, was Hermes 35, 1900, S. 644, von mir den vorstehenden älteren Ausführungen hinzugefügt wurde.

Nachdem ich dort darauf hingewiesen hatte, dass Hill (Handbook p. 36) mir in der Erklärung des euböischen Gewichts als Ergebnis einer Veränderung des Wertverhältnisses von Silber zu Kupfer 96 : 1 statt 120 : 1 und in der Auffassung, dass dies durch Verhältnis 96 : 1 des Staters zum Obolus bestätigt worden, beigepflichtet habe, fuhr ich fort:

„Hultsch (Die Gewichte des Alterthums, 1898, S. 66 A. 4) nimmt an, dass eine der euböischen entsprechende Gewichtsnorm in einer schweren“ (Mine von 873,33 . . g) „und einer leichten“ (436,6 g) „Form bereits in viel älterer Zeit in Ägypten nachweisbar sei, und sieht darin eine „Beseitigung“ meiner Ansicht über deren Entstehung. Mit Unrecht. Angenommen, die Tatsache wäre richtig, was mir durch Hultschs Belege und Ausführungen a. a. O. S. 39 ff. noch nicht gesichert erscheint, so hätte meine Erklärung für deren Entstehung doch Bestand. Man hätte nur die Wahl zwischen der Annahme, dass das in Ägypten infolge einer Veränderung des Verhältnisses vom Kupfer zum Silber entstandene Gewicht in Euböa eingeführt sei oder aber, dass analoge Umstände zur Neubildung des früher schon einmal an anderem Orte entstandenen Gewichts geführt hätten“[1]).

4. Zu S. 31/32 und S. 55/56: Über die Zusammengehörigkeit des römischen Pfundes und der Gewichtseinheit von 341 g, ihr Verhältnis 24 : 25 = 120 : 125, die Zugehörigkeit des ersteren zur gemeinen, des letzteren zur königlichen Norm B habe ich gehandelt BMGW., 1889, S. 276 f.; Kongressvortrag, 1893, S. 215 (51); Hermes 36, 1901, Tabelle sub 15; Klio VI, 1906, S. 499.

5. Zum etruskischen Münzwesen und seiner Herleitung (S. 31 Anm. 1, S. 50 Anm. 2, S. 67 Anm.) darf ich darauf hinweisen (vgl. oben S. 118 Abs. 1), dass ich bereits in meiner ersten grösseren Abhandlung (BMGW., 1889) die Zuweisung der etruskischen Münznormen zu dem babylonischen System der gemeinen und der erhöhten Normen des babylonischen Gewichts vertreten habe.

In den Voruntersuchungen, die zur Unterscheidung zweier voller Formen der königlichen Norm (jetzt A: Erhöhung der gemeinen Norm um $^1/_{20}$, und B: Erhöhung um $^1/_{24}$) von der damals so benannten königlichen reduzierten Norm (jetzt C: Erhöhung um $^1/_{36}$) führten, wies ich dort (S. 271) auf den provinzialen kleinasiati-

1) Vgl. noch meine Rezension über Hultsch, Gewichte. Literarisches Zentralblatt 1901, No. 31.

schen Stater persischer Zeit hin, der, über der Norm (C) des königlich persischen Reichsgeldes stehend, der königlichen Norm angehöre, im Maximalbetrage von 11,39 g, d. i. $^1/_{50}$ ($^1/_{100}$) der leichten (schweren) Silbermine der königlichen Form B von 568,5 (1137 g)[1]). Sodann betonte ich, dass in Etrurien, wo unter den verschiedenartigen fremden Münzen, die dort in früher Zeit auf fremdem Fuss „nachgeprägt" (?) wurden, auch der persische Silberstater eine bedeutende Rolle spielt, und dass Stücke bis 11,38 g, die „genau dem erwähnten asiatischen Stück königlicher Norm entsprechen", von Stücken von 10,85 g abwärts, die ebenso deutlich den Silberstater gemeiner Norm repräsentieren, zu unterscheiden seien. Gleichzeitig wies ich auf ein bisher als übermünzt betrachtetes Stück von 11,5 g hin, d. h. den Stater einer Silbermine von 575 (1150) g, die den Höchstbetrag der königlichen Silbermine von 573,3 (1146) g noch um ein Geringes übertreffe[2]).

Auf S. 276 letzter Absatz ebenda heisst es sodann: „Wir haben oben gesehen, dass das römische Pfund $^2/_3$ ($^1/_3$) der babylonischen Gewichtsmine gemeiner Norm, bezw. $^3/_5$ ($^3/_{10}$) der babylonischen Silbermine gemeiner Norm ist. Dass auf der italischen Halbinsel auch die Silbermine königlicher Norm in Gebrauch war, zeigen die oben (S. 271) erwähnten etruskischen Silbermünzen. Dass dem römischen Pfund entsprechende Teilstück der königlichen Mine dieser Form wäre eine Mine von etwa 341 g. Dieselbe existiert als sogenannte attisch-römische Mine der Kaiserzeit; ihr Hundertstel ist die Drachme von 3,41 g und der römische Silberdenar, der von Nero an den gleichen Betrag zeigt[3]) — Gewichtsgrössen, die bisher vereinzelt dastanden". Die Drachme „von 3,41 g ist $^1/_{96}$ des römischen Pfundes, demnach $^1/_{288}$ der schweren

---

1) So von mir normiert Hermes 36, 1901, Tabelle sub 3 und 9. (Vgl. im allgemeinen oben S. 120 ff).

2) So ist zu lesen. Vgl. die Tabelle auf der gleichen Seite.

3) Dazu als Anmerkung 2: Vgl. a. die auf eine Mine von 339 g führende Doppelmine von 678 g. Brandis S. 157.

babylonischen Gewichtsmine gemeiner Norm“ (982,4 g). „Seiner Entstehung nach ist er jedoch $^1/_{300}$ der königlichen schweren Gewichtsmine“ („B“ v. 1023,28 g), „die $^{25}/_{24}$ der gemeinen schweren Gewichtsmine“ (v. 982,4 g) beträgt: $^{25}/_{24} \times 300 = {^1/_{288}}$“ (oder — was dasselbe — 288 : 300 = 24 : 25 = 120 : 125). „Diese Berechnung ist gleichzeitig ein Beispiel für die Berührungen und das Ineinandergreifen der gemeinen und der königlichen Norm auf ihrer Wanderung[1])“.

So wurden 1889 die etruskischen Silbermünzen als Ausgangspunkt und Stütze des Nachweises, dass in Italien die königliche Norm zunächst der Form B im Gebrauch war, nachdrücklich und bestimmt von mir verwertet.

Ebenso werden in den Tabellen (S. 283), in denen zum ersten Mal die Ergebnisse der Untersuchungen über die beiden Erhöhungen um $^1/_{24}$ und $^1/_{20}$ übersichtlich zur Anschauung gebracht werden, die etruskischen Silbermünzen mit aller Bestimmtheit eingeordnet. BMGW. S. 283 sub a werden darin zusammen „genannt die leichte königliche Silbermine dieser Form (568,5)[2])“ und „der kleinasiatische und etruskische[1]) Stater dieser Form von 11,37 g“, in erfreulichster Übereinstimmung mit Haeberlins jetzigen Resultaten, s. S. 15 Tabelle 11 sub b: leichte Silbermine königlicher Form B 568,49 g, Stater 11,37 g.

Dazu dann Haeberlins wichtige Bemerkung: „Der zehnte Teil des schweren etruskischen Silberstaters von 11,37 g ist dessen Litra oder das scripulum von 1,137 g, identisch mit dem römischen Sesterz“. Dies erscheint zunächst auffällig, da der Sesterz als Grösse des Systems des römischen älteren oskischen Pfundes $\left(\frac{272,875}{240}=1,137\text{g}\right)$ wie des jüngeren Pfundes $\left(\frac{327,45}{288}=1,137\text{g}\right)$ zur gemeinen Norm gehört, der etruskische Silberstater dagegen zum System der königlichen Norm B.

1) Von mir jetzt gesperrt.

2) Die a. a. O. noch gegebenen Werte nach dem Maximum der Steingewichte lasse ich als erledigt (s. o. S. 122 Abs. 2) fort.

Jedoch ist, da das römische Pfund und das zugehörige „königliche" Gewicht von 341,1 g = $^1/_3$ der gemeinen und der königlichen Silbermine der Form B sind, das scripulum von 1,137 g aber $^1/_3$ der Drachme von 3,411 g, die Erklärung der Identität des Sesterz mit dem $^1/_{10}$ des etruskischen Silberstaters bereits in dem oben S. 128 f. gesperrt wiedergegebenen Satze enthalten. Man braucht nur überall das Drittel der dort genannten Einheiten, also statt der schweren Gewichtsmine gemeiner Norm (982,4 g) das „römische Pfund" (327,45 g), statt der schweren königlichen Gewichtsmine der Form B (1023,28 g) die „Mine von 341,1 g" und statt „Drachme von 3,41 g" zu setzen: „Sesterz von 1,137 g", so ist alles in Ordnung. Zugleich wird dadurch der Zusammenhang der königlichen Norm der Form B mit dem Wandel des Verhältnisses von Silber zu Kupfer (125 : 1 statt 120 : 1 vgl. ob. S. 36 Anm. 1 und S. 127 sub 4) scharf beleuchtet.

Ebenso figuriert BMGW 1889, S. 283 in der Tabelle für die Erhöhung um $^1/_{20}$ zusammen mit der schweren und der leichten königlichen Silbermine dieser Form von 1146,1 g und 573 g, vgl. Haeberlin S. 15 Tab. 10, der etruskische Silberstater dieser Form 11,46 g (belegter Höchstbetrag 11,5 g). Theoretisch und für die damalige Kenntnis des Materials mit vollem Recht, während es nach Haeberlins Forschungen (s. bes. S. 111 ff., vgl. aber z. B. S. 53, S. 83) allerdings den Anschein gewinnt, als ob für die Verwendung der erhöhten Form A in der etruskischen und italischen Prägung überhaupt keine genügenden Anhaltspunkte vorlägen.

Schliesslich erwies ich BMGW, 1889, S. 281 f. die Mine von schwer 784 (780 g) leicht 392 (390) g als eine gesonderte Einheit, die ich als die kleinasiatisch-karthagische Mine bezeichnete[1]). Es ist das diejenige Norm, auf deren Fuss der römische Aureus (7,8 g) und der römische Denar (3,9 g) je in ihrer ersten Reduktion stehen[2]) und die Haeberlin, der

1) Vgl. dazu noch ausser den bereits von Haeberlin (S. 17 u. 60f. Anm. 2) angezogenen Stellen, den Beitrag zur Geschichte der Mine von schwer 784 (780) bezw. (leicht) 392 (390) g. Verh. Berl. anthrop. Ges. 1892, S. 216—219.

2) Vgl. Hermes 36, 1901, S. 131 f.

ihre Entstehung in etwas anderer Weise erklärt als ich, als phokaische Mine bezeichnet (S. 17 f.). Dabei bemerkte ich a. a. O. S. 282 sub a: „Zu diesem System dürften ferner gehören gewisse etruskische Münzen im Betrage von 7,85 g (doch auch höher! worüber andern Orts)“.

6. S. 51 Anm. 2 gedenkt Haeberlin einer etruskischen Silberprägung nach der babylonischen Gewichtsmine neben der nach der Silbermine. Zwar ist die Annahme hier nicht unumgänglich, da ja Gewichts- und Goldschekel (Stater) identisch sind und man ebensowohl (worauf auch Haeberlin hinweist S. 88 Anm. 1) von einer Silberprägung nach Goldfuss reden könnte. Um so wichtiger ist die Analogie, die durch die älteste makedonische Prägung geboten wird. Auf diese makedonische Silberprägung nach Gewichtsfuss habe ich hingewiesen BMGW, 1889, S. 274 und zwar wiederum (vgl. oben S. 127 Abs. 4) in den Vorerörterungen, die zur Unterscheidung der erhöhten Formen B und A führen. Ich sprach da (vgl. dort auch S. 276 sub 1 und 2) von der niedrigen Form der königlichen Gewichtsmine, d. i. eben die Form B (Erhöhung um $^1/_{24}$), die ich auf 511 (512,5) g leicht, 1022 (1025) g schwer bestimmte, und fuhr fort: „Mit diesem letzteren niedrigeren Betrage stimmt nun ganz auffällig eine Form der alten makedonischen Prägung, die sich im Gebiet der pangäischen Bergwerke findet[1]): es ist unseres Wissens bisher von keiner Seite bemerkt worden, dass der Stater dieser Prägung eine sehr eigentümliche Stellung innerhalb des babylonischen Gewichtes einnimmt. Sein Gewicht zeigt zweifellos, dass hier das Silber nach Gewichtsfuss und nicht nach Silberfuss geprägt ist, mit anderen Worten, der Stater stellt nicht, wie in allen übrigen Prägungen $^1/_{50}$ der leichten Silbermine, d. h. $^1/_{45}$ der leichten Gewichtsmine dar, sondern einfach $^1/_{50}$ der leichten Gewichtsmine. Sein Maximalgewicht schwankt in der Prägung von 10,22 bis 10,25 g, darin haben wir deutlich $^1/_{50}$ ($^1/_{100}$) der königlichen Gewichtsmine von 511 (1022) g“ . . . „und dass hier nicht

1) Brandis S. 146, 210.

etwa eine Erniedrigung (z. B. für den Schlagschatz) stattgefunden hat, zeigt deutlich die älteste Prägung der Hauptstadt Aegae, in welcher der Stater auf 9,825[1]) steht, d. h. so genau wie möglich $^1/_{50}$ ($^1/_{100}$) der Gewichtsmine gemeiner Norm" von 491,2 (982,45) g „darstellt, die also auch hier, wie in so vielen Prägungen des Altertums neben der königlichen Norm hergeht, sei es, dass sie mit derselben wechselt oder von ihr abgelöst wird".

Hermes 35, (1900) S. 640 Anm. 6 betonte ich dann nochmals, dass in dieser ältesten makedonischen Prägung[2]) die Stücke $^1/_{100}$ der babylonischen schweren Gewichtsmine (nicht etwa einer Silbermine) gemeiner und königlicher Norm, 9,82 bezw. ca. 10,25 g, darstellen.

7. Zu S. 41f. möchte ich bestätigend bemerken, dass ich an eine Ausdehnung meiner Regel, wonach bei der Ermittelung des Normalgewichts einer Münzsorte in erster Linie die schwersten Stücke zu berücksichtigen sind, auf Schwerkupfer und auf Kupfermünzen von vornherein nicht gedacht habe. Bedeutsam ist dagegen Haeberlins Hinweis auf die Justierung kleinerer Silbermünzen al marco statt al pezzo, für welche die Regel keine Anwendung findet[3]).

8. Meine frühere Anschauung über die Entstehung des römischen Pfundes wird von Haeberlin (S. 44f. Anm. 1) doch grossenteils nicht zutreffend wiedergegeben. Zugrunde lag meine schon oben (S. 124 ff.) wiedergegebene Auffassung, dass die Hälfte[4]) der babylonischen Silbermine von 545,75 g in Silber (also die Grösse von 272,875 g, das oskische, ältere römische

1) Vgl. die „Drachme" von Neapolis gegenüber Thasos zu 9,80 g, Brandis S. 210.

2) In der inkorrekten Fassung: „die ältesten Stücke der Prägung von Aigai".

3) Im Handel mit ungemünztem Metall wurde bei den Babyloniern die Justierung al pezzo vielfach besonders ausbedungen, die Regel war also, dass eine Mine, in Schekel geteilt, nur al marco verwogen wurde. Vgl. meine Bemerkungen Ztschr. f. Assyr. XIV, 1899, S. 362 f.

4) So schon in meiner frühesten Äusserung zur Sache, Sitzungsber. d. Berl. arch. Ges. Nov. 1888 = Wochenschr. f. klass. Phil. 1888 Sp. 1523.

Pfund) nach dem Verhältnis 1 : 120 das Äquivalent des leichten Silbertalents gemeiner Norm (60 × 545,75 g) in Kupfer bildet.

Und die „ratio", die für mich bei der Annahme einer zeitweiligen Verschiebung der Wertverhältnisse von Silber zu Kupfer (72 : 1 statt 120 : 1) massgebend war, war nicht die, wie sie Haeberlin (S. 44 Z. 3 ff. v. u.) in der Klammer gibt, sondern die folgende: Kostete 1 Teil Silber von 272,875 g bisher 120 gleich schwere Teile Kupfers, so konnte man bei 1 : 72 für nur 72 Teile Kupfers das eine Stück Silber von 272,875 g kaufen oder aber man erhielt für 120 Teile Kupfer statt eines vielmehr $^{5}/_{3}$ Teile Silber. Mit anderen Worten, während man bisher das Silberstück im Gewichte des späteren römischen Denars (4,55 = $^{1}/_{120}$ der Silbermine von 545,75 g = $^{1}/_{60}$ der Silberhalbmine von 272,875) mit einer Silbermine in Kupfer (545,75 g) bezahlen musste, so kostet das Silberstück von 4,55 g jetzt nur 327,45 g Kupfers. Als Grund für die zeitweilige Veränderung des Wertverhältnisses von Silber zu Kupfer 72 : 1 statt 120 : 1 gab ich an (Kongressvortrag S. 212 [48]): „Und es kommt mir im höchsten Grade wahrscheinlich vor, dass ein dringender Bedarf grosser Quantitäten billig einzukaufenden Silbers den Anlass gegeben hat, und dass die Einführung des römischen Pfundes als Gewichtseinheit (s. die Fragestellung bei Nissen, Metrologie[2] § 23, S. 887 [53], Abs. 2) erst die Folge dieser wirtschaftlichen Zwangslage gewesen ist".

Im Hermes (35, 1906, S. 645 Anm. 2) fügte ich hinzu: „Wenn die Römer zu Beginn — jetzt muss es wohl heissen kurz vor Beginn — des ersten punischen Krieges zur Silberwährung übergingen und damit im Zusammenhang eine Änderung ihres Gewichtes eintrat, so ist die Schlussfolgerung, dass sie einen Zwangskurs für Kupfer einführten, um Silber möglichst billig einzukaufen, von vornherein gegeben und gerechtfertigt. Die Stellung des römischen Pfundes im System der Währungsgewichte gibt uns nur" (so lies!) „den mathematischen Aufschluss über den Betrag dieser Reduktion, immer vorausgesetzt, dass zwischen Silber und Kupfer das Verhältnis von 120 : 1"

als Regel „obwaltete (vgl. jetzt auch Hultsch, „Gewichte“ S. 156), was ja freilich noch vielfach bestritten wird und worauf ich bei anderer Gelegenheit, unter Betonung namentlich auch der sizilischen Verhältnisse[1]), zurückzukommen hoffe“[2]).

Völlig selbstverständlich war mir, dass es sich um einen inländischen Zwangskurs dabei handele, den Rom seinem doch immer schon sehr bedeutenden Gebiete und seinen zahlreichen Untertanen auferlegte, indem der Staat seinen Untertanen einheimische (Etrurien!) und fremde Münzen, Schmuck u. s. w. zu diesem Preise abkaufte; „es wäre eine Form der Staatszwangsanleihe gewesen, wie sie auch die neuere Zeit ähnlich kennt“ (Regling).

Ich kann daher Haeberlin keineswegs zugeben, dass „schon die Erwägung, dass für das noch arme Rom der älteren Zeit Silber ein höchst wertvoller Gegenstand war, das dort unmöglich billiger als in der ganzen übrigen Welt sein konnte, diese, meine Hypothese ausschliessen“ solle. Denn es handelte sich ja nach meiner Voraussetzung gerade um ein Mittel, für das noch arme Rom auf billige Weise zu reichlichen Silbervorräten zu gelangen.

An sich war daher meine Anschauung durchaus möglich und erwähnenswert. Aber sie ging insofern von einer irrigen Voraussetzung aus, als ich annahm, dass der 269 v. Chr. geprägte Denar von 4,55 g ($= {}^1/_{60}$ der Halbmine von 272,875 g) einem Asse von 327,45 g gleich gelte. Samwers Entdeckung, dass der älteste Denar X Sextantarasse, d. h. eine ganze leichte Silbermine gemeiner Norm von 545,75 g, galt, so dass also das Verhältnis 120 : 1 von vornherein seit Einführung der Silberprägung in Rom be-

---

1) Von mir jetzt gesperrt.

2) In der Erkenntnis, dass der Nachweis einer Silberlitra, die zu den bisher bekannten im Verhältnis 1 : 2 stehe, früher oder später zu erwarten sei und die Lösung der Schwierigkeiten bringen müsse, die der Annahme einer zu den Verhältnissen des Weltmarktes einigermassen stimmenden Wertrelation zwischen Silber und Kupfer (120 : 1, 125 : 1 allenfalls 144 : 1, aber nicht 240 : 1, 250 : 1 oder 288 : 1) entgegen standen, trafen im mündlichen Gespräch vor ca. $1^1/_2$ Jahrzehnten Thraemer und ich zusammen,

stand, hatte ich damals noch nicht gebührend beachtet, vielmehr nahm ich an, dass der Sextantarfuss erst später eingeführt wurde, also die Rückkehr zu dem normalen Verhältnis 120 : 1 erst nachträglich erfolgte.

Erst im Jahre 1906, als ich nach langer, namentlich durch meine Forschungsreise nach Armenien 1898/9 veranlasster Pause meine Beschäftigung mit den italischen Währungsverhältnissen aus Anlass meiner Mitarbeit an Reglings Artikel „Zum ältesten römischen und italischen Münzwesen“ (Klio VI) und im Anschluss an Haeberlins „Systematik“ wieder aufnahm, wurde mir die Bedeutung von Samwers Entdeckung klar, und seitdem halte ich meine Erklärung der Entstehung des römischen Pfundes nicht mehr aufrecht, während ich an ihr bis dahin, auch nachdem die Wage aus Chiusi (s. Abschnitt II) als Beweismittel dafür in Wegfall gekommen war, festgehalten hatte. Ob aber der Gedanke, dass das neurömische Pfund einer Veränderung des Wertverhältnisses von Silber zu Kupfer seine Entstehung oder Einführung verdankt, als solcher nicht doch in Geltung zu bleiben hat, wird unten im dritten Abschnitt zu erörtern sein.

Hier sei nur noch darauf aufmerksam gemacht, dass diejenige Tatsache, die Haeberlin als die für die Herleitung des römischen Pfundes entscheidende betrachtet, das Verhältnis zur „attischen Handelsmine“ (von 654,90 g), dessen Hälfte das römische Pfund bildete, bereits in der ersten Mitteilung über meine metrologischen Untersuchungen in den Sitzungsberichten der Archäol. Ges. 1888[1]) ausgesprochen wurde. „Die älteste attische Handelsmine von 655 g stellt sich als $^2/_3$, das römische Pfund als $^1/_3$ der schweren Mine dieser neugefundenen Norm (die gemeine Norm ist gemeint) dar“ . . . ., so dass also nicht Hultsch, der die Herleitung aus dem Gewicht von 672 g (erhöhte Form C desselben Gewichtes; vgl. umseitig Anm. 2) befürwortet hatte, im Sinne Haeberlins „der Lösung am nächsten“ (S. 644 Anm. 1 Z. 3 ff.) gekommen war.

1) = Wochenschr. f. klass. Philologie 1888, Sp. 1523 oben.

Auch hatte ich (Hermes 35, 1900 S. 645 Anm. 2) meine Erklärung auf diese Grösse im Gewicht des doppelten römischen Pfundes ausgedehnt. Ich fügte dort den (oben S. 125 wiedergegebenen) Erörterungen über die Entstehung der euböischen Norm durch das Verhältnis 96 : 1 die Bemerkung hinzu:

„Das römische Pfund von normal 327,45 g. ist meines Erachtens entstanden durch eine noch stärkere Reduktion jenes Wertverhältnisses, 72 : 1 statt 120 : 1. Diese Annahme halte ich aufrecht, wenn ich mich auch nicht mehr auf die Wage von Chiusi dafür berufen kann. Schon viel früher aber wird einmal die gleiche Reduktion mehr im Osten der antiken Kulturwelt eingetreten sein. Ihr verdanken möglicherweise[1]) die Mine von 654,9 g... (*μνᾶ ἀγοραία*, Hermes XXVII, 558, Pernice, Griechische Gewichte § 13)[2]) ihre Entstehung, die sich zur babylonischen schweren Silbermine genau verhalten (3 : 5) wie das römische Pfund zur babylonischen leichten Silbermine. Das Gewicht von 654,9 g gehört der gemeinen Norm an, das von 672 g nimmt die entsprechende Stelle im „königlichen System" der Form C[3]) ein. Rein rechnerisch[1]) ist das römische Pfund die Hälfte dieser äginäischen Mine gemeiner Norm, ebenso wie es $^1/_3$ der babylonischen schweren (982,4 g), $^2/_3$ der babylonischen leichten (491,2 g) Gewichtsmine gemeiner Norm ist....[4])".

C. F. Lehmann-Haupt.

(Abschnitt II und III folgen.)

---

1) Von mir jetzt gesperrt.

2) Der dem System der gemeinen Norm angehörigen Mine von 654,9 g gebührte die Bezeichnung *μνᾶ ἀγοραία*, der dort in gleichem Zusammenhange erwähnten Mine von 672 g die Bezeichnung „Mine der ältesten äginäischen Silberwährung", — nicht umgekehrt, wie a. a. O. fälschlich gedruckt war. Da aber das einzige Münzstück (aus Elektron!) im angeblichen Betrage von 13,42 g [= 2 × 6,71 g] einmal tatsächlich 13,39 g wiegt und sodann wohl sicher nicht von Aegina ist (Regling), so wird man die erhöhte Form (672 g) jener Mine nicht mehr als Mine der ältesten äginäischen Silberwährung bezeichnen dürfen.

3) Damals musste ich noch schreiben „reduzierter Form".

4) Hier folgt der oben S. 133 f. bereits wiedergegebene Satz: „Wenn die Römer" bis „gerechtfertigt".

Errata-corrige.

Il signor Giannino Dattari nel Cairo ha scritto un opuscolo di 48 pagine[1]) per dimostrare che i medaglioni d' oro venuti in luce nell' Egitto (dicesi ad Abukir) nel 1902 sono falsi. Necessariamente egli ha dovuto combattere la mia memoria scritta or sono due anni in favore di questi medaglioni[2]).

Il combattimento è riuscito oltremodo vivace ed anche un tantino divertente per la quantità e la qualità dei colpi lanciati contro l'opuscolo dell' avversario. Non è quindi meraviglia che nel bollore della lotta al signor D. siano occorsi degli errori; nè dall' altra parte alcuno si meraviglierà, se io ora mi accingo a correggere alcuni di questi errori — dico espressamente alcuni, perchè sarebbe troppo correggerli tutti.

È vero che il signor D. principia con l' iscusarsi che egli, profano di molte cose, intraprese a combattere l' autenticità dei medaglioni e me stesso; ma poichè la forma cha usa per pronunziare le sue sentenze e per esprimere le sue „idee“, non ostante le riserve, è presuntuosa e categorica, non mi è possibile accordargli il benefizio dell' indulgenza.

*

Dopo le notizie relative alla scoperta (o pretesa scoperta) dei medaglioni, il signor D. prima di cominciare la lotta onora il prof. Dressel (il quale del resto non è „l' emerito“ conserva-

1) I venti medaglioni d'Abukir, Milano, tipografia editrice L. F. Cogliati, 1908, con due (pessime) tavole fototipiche, in 8°. (Un sunto nella Rassegna Numismatica diretta da Furio Lenzi 1908 pag. 73—79).

2) Fünf Goldmedaillons aus dem Funde von Abukir (aus den Abhandlungen der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1906), Berlin 1906, mit 4 Tafeln, in 4°.

tore del gabinetto numismatico di Berlino, ma tuttora in carica) di una abbondante incensata per mitigare i colpi che vengono in seguito. Ho scritto, se vogliamo credere al signor D., „un' opera modello la quale per molto tempo rimarrà unica del suo genere", sono „un' abile e fervido difensore", dispongo d' una „rara erudizione" ecc. ecc.; però feci male di valermi

> „per base della difesa dell' archeologia, scienza non sempre esatta e pur troppo alimentata da un insieme d' ipotesi d' incerta e pericolosa manipolazione" (pag. 8).

A questa mia predilezione per l' archeologia lo si deve che i miei ragionamenti „cercarono il loro sostegno dalle ipotesi e mai [sic] dai fatti" (pag. 46), che nella difesa dei medaglioni ho „fatto uso di un ammasso d' ipotesi impossibile a controllarsi" (pag. 22) ed è quindi ragionevole che il signor D. ora non solo chieda „delle prove le quali non basino sopra vane ipotesi" (pag. 47), ma cerchi anche a rimediare ai difetti della mia difesa dei medaglioni riprendendo a trattare la questione dell' autenticità da un punto di vista assai più elevato; imperocchè, come assicura il signor D.,

> „ciò che ora si dibatte comporta ben altri problemi [che quelli trattati dal Dressel], per la soluzione dei quali la scienza coadiuvata dalla pratica ed anche dalla logica possono condurci a delle conclusioni diverse e più positive di quelle che il prof. Dressel ha raccolto in un campo esclusivamente scientifico" (pag. 8).

Quale sia la scienza del signor D., quale la sua logica, quale il suo sentimento artistico e finalmente quali siano le sue cognizioni pratiche lo dimostreranno le seguenti osservazioni.

*

Fra le 48 pagine dedicate dal signor D. ai medaglioni di Abukir le più caratteristiche sono quelle che trattano delle cinque effigie di Alessandro Magno (14—19), poichè in queste chiaramente si palesa la tattica dell' autore e la tendenza del suo libello. Con una disinvoltura invidiabile egli ci dice: in primo luogo che quelle effigie sono tuttaltro che belle, ed in secondo

luogo che non tutte rappresentano Alessandro, ma che invece

> „appartengono a cinque differenti re, o personaggi, o divinità, cioè Alessandro (medaglione C), Lismaco [sic] (medaglione A), Tolomeo governatore d' Egitto (medaglione M), Tolomeo I re (medaglione N) e Athena (medaglione B)" (pag. 19).

Dobbiamo essere riconoscenti al signor D. che qui a pagina 19 ci conceda almeno un Alessandro, giacchè a pag. 14 egli aveva ancora negato a tutti e cinque quei ritratti l' onore di essere attribuiti all' eroe macedone.

Il giudizio del signor D. sui medaglioni col ritratto d' Alessandro è tanto — originale, che ogni ragionamento intorno alle sue attribuzioni è inutile. Infatti cosa replicare, per esempio, alla sua interpretazione del medaglione A?

> „A ci offre una testa", dice il Dattari, „che starebbe assai bene sul corpo di una Venere moderna... Se a questa testa mancasse il corno di Ammone od il collo avesse delle proporzioni meno mastodontiche, chiunque l' avrebbe classificato ad una donna; ma sempre moderna" (pag. 14).

Per far risaltare tutta la forza di questo giudizioso giudizio sia qui riprodotta la testa „che starebbe assai bene sul corpo di una Venere moderna". Eccola:



In questo ritratto, quantunque „di donna“ e „moderno“, il signor D. tuttavia riconosce il re „Lismaco“, cioè Lisimaco (pag. 19). Naturalmente egli non sa ciò che tutto il mondo sa, che cioè la testa col corno d' Ammone sulle monete di Lisimaco, dalla quale è derivata la testa del medaglione A, non rappresenta Lisimaco, ma Alessandro Magno.

S' intende che anche le altre effigie d' Alessandro offendono l' occhio del signor D. e non sono che produzioni d' un falsario ignorante e stupido:

> „io sono fermamente convinto che tutte queste differenti quanto inverosimili effigi di Alessandro sono dovute al fatto che il loro autore mancava di quelle poche ma necessarie conoscenze numismatiche che ancora un falsario dovrebbe possedere“ (pag. 16).

*

Come è giusto, la falsità dell' effigie sul medaglione C, cioè della più bella ed importante fra tutte le rappresentazioni d' Alessandro sui medaglioni d' Abukir, è trattata dal signor D. con cura speciale. Già il semplice fatto, che questa effigie ha dato occasione a due differenti interpretazioni (Mowat: Alessandro combattente; Dressel: Alessandro nell' apoteosi) conduce il signor D. alla seguente conclusione:

> „questo immenso disaccordo tra i due sommi numismatici ed insigni archeologici [voleva dire archeologi] è il brando indelebile il quale certifica l' impossibilità che questi medaglioni possono appartenere ad un' epoca che non sia più prossima alla nostra che a quella del III secolo d. C.“ (pag. 15).

Ma che cosa hanno da vedere due differenti interpretazioni

coll' autenticità d'un monumento? E chi mai condannò un oggetto per la sola ragione che fu diversamente spiegato?

> „Il busto del medaglione C (= K. L) con una faccia selvaggia, ma d' una posa che si presta ammirabilmente per rappresentare un santo [sic], rivela un sentimento artistico anti-antico."

Così il signor D. a pag. 14. Eppure questa „faccia selvaggia" dovrebbe essere antica, poichè a pag. 16 si legge che „l' effigie del medaglione C venne copiata dal tipo del giovane Ercole", vale a dire dal noto tipo delle monete d' Alessandro colla testa giovanile d' Ercole coperta dalla pelle di leone. Per far meglio risaltare la dipendenza della „faccia selvaggia" dalle dette monete il signor D. ricorre alla dimostrazione per mezzo dell' effigie e scrive:

> „questa idea [cioè che il ritratto del medaglione C sia copiato dal tipo del giovane Ercole] mi sembra sanzionata dalla seguente impronta [n. 1], la quale non è altro che la faccia da me sezionata del medaglione C, e sarà facile di rendersi conto come questo profilo rassomigli a quello delle monete di Alessandro con la testa del giovane Ercole. Da ciò risulta chiaro che per l' esecuzione dell' effigie del medaglione C l' artista prese a modello il profilo solamente, cioè tutto quello che gli offrivano le monete" ecc. (pag. 16. 17).

Se così fosse, la dipendenza sarebbe dimostrata. Ma quell' impronta n. 1, che il signor D. asserisce non essere altro che la faccia del medaglione C da lui „sezionata" (vale a dire tagliata dal medaglione C e poi rappresentata di profilo) in verità non è la faccia di quel medaglione, ma bensì la faccia — un poco aggiustata — del giovane Ercole tolta da un tetradramma qualunque di Alessandro Magno! Come sia accaduta questa strana confusione non lo so; ma il fatto sta

che qui qualche cosa non è in ordine come risulta dal confronto delle seguenti tre figure:

profilo della testa d'Alessandro del medaglione C secondo il Dattari	profilo della medesima testa secondo l'originale (in senso inverso)	tetradramma d'Alessandro col tipo di Ercole giovane







n. 1 n. 1a n. 1b

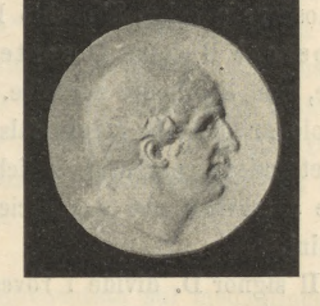
Anche riguardo al medaglione N col busto del vecchio Alessandro non tutto è in ordine. Volendo dimostrare che l' effigie su questo medaglione non è quella di Alessandro ma di Tolemeo I, il signor D. ci offre a pag. 17 n. 2 „un impronta di quel medaglione" spogliata dell' elmo e della corazza, e per confronto a pag. 18 n. 3 una moneta di „Tolomeo I re d' Egitto".

Convengo che la testa della figura n. 2 rassomigli ad uno dei Tolemei; ma nego assolutamente che questa figura n. 2 sia una riproduzione fedele del medaglione N spogliato dell' elmo. È invece la testa di quel medaglione ritoccata nel profilo fino al punto di divenire simile ad un Tolemeo, come chiunque potrà convincersi confrontando la figura esibita dal signor D. e

qui ripetuta (n. 2) colla riproduzione della testa del medaglione N spogliata dell' elmo (n. 2a).



n. 2



n. 2a

Mi limito a segnalare i fatti e non faccio commenti.

*

I paragrafi 3 e 4 che trattano dei rovesci contengono una quantità prodigiosa di errori, sbagli, malintesi ecc. ecc.

> „Il prof. Dressel opina che i rovesci non furono eseguiti dallo stesso artista che fece i diritti; . . . sostengo che appartengono allo stesso artista sì gli uni che gli altri" (pag. 20).

Non ho mai fatto distinzione fra artisti che eseguirono i diritti ed artisti che lavorarono i rovesci. Ho detto soltanto, che siccome i rovesci dei cinque medaglioni di Berlino mostrano notevoli differenze nel loro valore artistico, questi rovesci certamente non furono tutti eseguiti dalla stessa mano (pag. 42 del mio opuscolo); e niente più. Ma quantunque non abbia detto ciò che il signor D. mi fa dire, sono persuaso che anche i diritti dei medaglioni non furono tutti eseguiti dallo stesso artefice; come non escludo affatto che il medesimo artista abbia potuto eseguire ora un diritto, ora un rovescio.

È inconcepibile come il signor D. possa credere che per esempio quel poco esperto operaio che incise il rovescio del medaglione L (tav. IV n. 10 della mia memoria) abbia inciso anche l' Alessandro di faccia (medaglione C); o che l' incisore

dello stupendo Caracalla imberbe (medaglione E) sia lo stesso che fece il busto di donna del medaglione Q: basta confrontare il solo trattamento delle mani su i due ultimi medaglioni per riconoscere a colpo d' occhio l' opera di due artisti ben differenti. Ma perchè il signor D. sostenga ciò che egli stesso forse non crede, non è difficile a capire. Stabilendo per tutti i medaglioni un solo artefice, la voluta falsità diviene assai più verisimile che ammettendone parecchi, poichè un solo incisore falsario è più facile a trovarsi che una società di tre o cinque di questi galantuomini.

Il signor D. divide i rovesci dei medaglioni in tre categorie:

„1) copiati dalle monete (A, H, L, O);

2) connubio di rovesci copiati da più monete (B, C, I, M) [realmente B (= C. I) e M];

3) copiati da pietre incise od altro (G, F, P, N, T, D, Q, K, S, R, E, U)“ [realmente G, F, P, N, T, D (= Q), K (= R. S), E (= U)] (pag. 20).

Con le parole „od altro“ il signor D. intende „stampe del 1600“ (sic), „contorniati“ ecc., come risulta da pag. 21 e pag. 20 nota 3.

Leggendo le parole del D. ogniuno deve necessariamente credere, che tutti i rovesci dei medaglioni d' Abukir siano copiati da altri monumenti già conosciuti e tuttora esistenti; mentre non è così.

Per i medaglioni assegnati alla 1ª categoria le analogie colle monete furono già da me addotte; ma pure avvertii, che fra le monete ed i medaglioni generalmente esistono notevoli differenze.

Anche per i due medaglioni assegnati alla 2ª categoria ho citato tutto ciò che si trova di simile sopra altri monumenti (monete, bassorilievi, gemme, dipinti ecc.): da queste mie citazioni il signor D. ha costruito il suo „connubio di rovesci copiati da più monete“, il quale non si riscontra sul medaglione B e meno ancora sul medaglione M.

Riguardo alla 3ª categoria io stesso ho additato la pietra incisa che corrisponde quasi esattamente al rovescio del me-

daglione N, ed è questo l' unico rovescio che potrebbe essere riguardato come copia d' una gemma conosciuta (vedi pag. 17 nota 2 del mio opuscolo). Restano dunque ancora sette pietre incise o stampe del 1600 „od altro“ che il signor D. dovrà addurre a prova di ciò che egli leggermente asserisce. E in quanto al rovescio del medaglione E (= U) copiato, come egli assicura (pag. 20 nota 3), „dai contorniati“, invitiamo il signor D. a indicarci, quali siano questi contorniati. Naturalmente egli non sarà capace di farlo, perchè — non esistono.

*

Contro la figura di Atena rappresentata sul medaglione M sin da principio fu sollevata una guerra ridicola a motivo dell' elmo che tiene nella destra. Il medaglione fu condannato durante il Congresso internazionale archeologico di Atene (1905) appunto per quell' elmo: ingiustamente, come poi ho dimostrato nel mio opuscolo (p. 74) allegando parecchi esempi di una Atena coperta dell' elmo e tenente un elmo sulla destra. Fra questi esempi era pure una moneta ateniese che ci fa conoscere una Atena del tutto corrispondente a quella del medaglione; la moneta, unica del medagliere di Berlino, trovasi raffigurata nel mio opuscolo sulla tav. III n. 10.

Ora il signor D. cerca di attenuare l' importanza dell' esempio da me allegato e perciò scrive:

> „sopra un' unica moneta appartenente al gabinetto numismatico di Berlino apparisce chiaro che la dea tiene un elmo; però è da osservare che in questo caso Athena è armata della lancia e dello scudo, per cui rappresenta un' Athena combattente [combattente coll' elmo sulla mano destra?!] simile ad Athena Alkis, mentre sopra il medaglione M noi abbiamo un' Athena Hygieia ed il casco che tiene nella destra è un simbolo che non le appartiene“ (pag. 21. 22).

Ma no. Non è sull' unica moneta di Berlino (tav. III n. 10) che Atena è armata della lancia e dello scudo, ma bensì sopra un altra moneta ateniese (tav. III n. 11). non unica nè da me

citata come esempio corrispondente all' Atena del medaglione, ma soltanto come esempio per la rappresentanza di Atena coll' elmo sulla mano.

Dunque confusione; e confusione del tutto inutile, poichè non servirà certo a rendere plausibile la strana idea del signor D. (o di chi per lui) che la dea rappresentata sul medaglione M sia una Athena Hygieia.

Sul rovescio di questo medaglione, secondo il signor D., „tutto è nuovo e ributtante all' occhio abituato all' antico" (pag. 22). Che per stile ed esecuzione questo rovescio non sia il più perfetto, lo ammetto anch' io; ma che tutto vi sia nuovo e ributtante, il mio occhio pure abituato all' antico non l' ammette. Nuova invero sarebbe per Atena „la corazza" che, stando al signor D., fu da me menzionata „fra certi dettagli che si trovano sul medaglione ma mancano sulle monete", mentre io non ne ho mai parlato, perchè la corazza — non esiste.

Lasciamo le altre accuse che risultano soltanto dal gusto artistico del signor D.

Anche il rovescio del medaglione B che egli dice

> „copiato da due differenti rovesci comunissimi sulle monete romane" (pag. 22)

dimenticando di citare queste monete (mentre io mi era contentato di dire che i soggetti del rovescio ricorrono simili in altri monumenti, citando la colonna Traiana ed alcune monete), per molte ragioni non piace al signor D. Passiamo oltre, è questione di gusto.

Il signor D. trova pure che riguardo alla forma degli scudi appesi al trofeo ho commesso uno sbaglio: non sono quattro scudi di forma ovale, assicura egli,

> „ma invece sono due scudi ovali e due ottagonali, cioè come sono rappresentati sulla maggior parte dei trofei che si vedono sulle monete romane" (pag. 23 nota 1).

Siccome scudi ottagonali sul medaglione in verità non esistono, si dovrà concludere: o il signor D. ha la vista debole — e in questo caso dovrà essere scusato —, oppure egli ha inventato

di pianta i due scudi ottagonali per corroborare la pretesa dipendenza del medaglione dalle monete romane.

Poi viene un forte rimprovero di non essermi debitamente occupato del rovescio del medaglione P rappresentante Perseo ed Andromeda (o come scrive costantemente il D. „Andromede"), poichè

> „a meno che i miei occhi vedano differente da quello che vedono gli altri, questo rovescio è quello da cui più che da ogni altro risulta che l' arte non è antica" (pag. 24).

Seguono le ragioni:

> „Andromede sembra vestita alla moda presente, anzi si direbbe che non le manca il busto, solleva la veste con una grazia molle e moderna; Perseo indecentemente nudo, con una posa statuaria, ... quale un libertino si compiace d'accarezzare la guancia della bella Andromede" (pag. 24).

Inutile a dire che il signor D. ha torto su tutta la linea e che realmente i suoi occhi „vedono differente da quello che vedono gli altri": sul medaglione Andromeda ha il petto nudo (proprio senza busto, signor Dattari), Perseo non accarezza niente, ma posa una mano sulla spalla di Andromeda, e così via.

Avevo scritto che la presenza di Eros nella scena di Perseo ed Andromeda bene s' accorda col carattere dell' epoca ellenistica, alla quale deve appartenere il modello di questa rappresentanza (pag. 18 nota 3 della mia memoria). Per il signor D. invece l' Eros è un indizio di falsità:

> „ciò che dà un' aria moderna al rovescio del medaglione P è quel birbantello di Eros che gli artisti dei nostri dì ficcano un poco da per tutto. Eros manca sulla rappresentazione delle monete alessandrine [col gruppo di Perseo ed Andromeda]; resta dunque a vedere se la di lui presenza sia giustificata. Io dico certamente di no, perchè in antico Eros presiedeva nei quadri voluttuosi" ecc. (pag. 25).

I monumenti attestano il contrario di quel che dice il signor D. Non citerò bassorilievi o dipinti murali, perchè troppo collegati all' archeologia, scienza poco gradita al signor D., ma soltanto un esempio numismatico. Sopra alcune monete di Abydus dell' epoca imperiale è rappresentato il noto mito di Ero e Leandro. Il quadro non è punto voluttuoso, eppure l' artista sopra alcune di queste monete ha „ficcato" Eros. Anche le monete di Sestus, sulle quali si ripete il tipo di Ero e Leandro, ora aggiungono Eros, ora l' escludono (vedi a pag. 152 un esempio con Eros). Ne risulta che in queste e simili rappresentanze di amanti l' artista poteva a suo genio introdurre o no la figura di Eros e che quindi l' accusa contro l' Amorino del medaglione P è ingiusta e del tutto superflua.

*

Era da prevedere che per i denigratori dei medaglioni il contorniato del gabinetto di Berlino riprodotto sulla tav. III n. 1 della mia memoria sarebbe riuscito molto incomodo. Il contorniato offre sul diritto il busto della regina Olimpia corrispondente a quello del medaglione D, e sul rovescio una rappresentanza relativa ad Alessandro che pel suo soggetto si accosta al rovescio del medaglione E. Negare l' esistenza di questo testimonio eloquente in favore dell' autenticità dei medaglioni non era possibile; negare la sua autenticità era pure impossibile. Perciò bisognava trovar modo di farlo comparire meno importante o di togliergli addirittura ogni valore per la questione dell' autenticità dei medaglioni. Ciò si poteva ottenere facendo un poco di confusione; e la confusione fu fatta nel modo seguente.

A pag. 26 e segg. il signor D. parla del rovescio del medaglione E biasimando ogni cosa che vi è rappresentata; ma ciò era necessario, perchè io avevo scritto *die für die Rückseite des fünften Berliner Goldmedaillons* (E) *gewählte Darstellung ist wohl die schönste, die uns die neue Denkmälerfolge gebracht hat*[1]).

---

[1]) Non è mia intenzione di contradire al gusto del signor D. riguardo a questo medaglione; ma non posso far a meno di correggere un errore. Egli non ammette che Alessandro sia qui rappresentato giovane, perchè

A pag. 27 egli scrive:

> „il rovescio [del medaglione E] ha qualche analogia con quello d' un contorniato esistente nel gabinetto numismatico di Berlino";

e questo è verissimo.

A pag. 28 comincia la confusione.

> „Il prof. Dressel asserisce che quel contorniato fu copiato dal medaglione D [errore tipografico (?) per E, poichè qui si tratta di E e non di D] ed in prova di ciò egli fa osservare che la grandezza dello scudo tanto sopra un rovescio che sull' altro sono esattamente simili, come pure lo è l' insieme del quadro".

Niente affatto! Non ho mai asserito che il rovescio del contorniato sia stato copiato dal medaglione E, nè potevo farlo, perchè la rappresentanza del contorniato non è identica a quella del medaglione E.

Ho detto invece: il medaglione E e il contorniato ritraggono scene tolte probabilmente da una serie di composizioni che rappresentavano Alessandro in varie attitudini (vedi pag. 51 della mia memoria); le due differenti scene rappresentate sul contorniato e sul medaglione E sono talmente collegate fra di loro, che l' una deve essere considerata come la continuazione dell' altra[1]); il contorniato di Berlino è la copia di un medaglione che si adatta esattamente alla serie di medaglioni trovati ad Abukir[2]), ciò che poi ho ripetuto in fine della mia memoria

---

„dalle forme erculee del suo corpo e dall' aspetto del viso, sul quale si scorge la stessa barba che si rivede sul famoso medaglione C, egli ha l' apparenza di un uomo fatto". Posso assicurare che la barba è un' invenzione del signor D., poichè sul medaglione E non vi è ombra di barba.

1) Der enge Zusammenhang zwischen den beiden Darstellungen zeigt sich in einer Klarheit, die nichts zu wünschen übrig lässt. Es sind hier zwei auf einander folgende Vorgänge geschildert, und zwar giebt der Contorniat die Fortsetzung des auf dem Goldmedaillon dargestellten Moments (pag. 84).

2) Copie nach einem Medaillon, die genau in die bei Abukir gefundene Serie hineinpasst, ja nothwendigerweise zu dieser gehört haben muss (pag. 83).

scrivendo: il contorniato non puo esser altro che la copia di un pezzo che per il suo contenuto (soggetto) necessariamente apparteneva alla serie di medaglioni trovati in Egitto e che soltanto per caso non venne alla luce in questo trovamento[1]).

Dunque tutt' altro che l' assurda asserzione attribuitami dal signor D. che il contorniato sia una copia del medaglione E. E così pure non mi sono mai servito delle dimensioni dello scudo per provare la dipendenza del contorniato dal medaglione, perchè dipendenza non vi è.

Creata una volta la confusione col farmi dire quel che non ho detto, riesce facile al signor D. di far comparire difettose certe particolarità del medaglione (le dimensioni della figura d' Alessandro in relazione alla grandezza dello scudo, la grandezza dell' elmo ecc.) e di preparare così il terreno per l' incredibile conclusione

> „tutto porta a credere che i contorniati [doveva dire invece *il contorniato*, perchè qui si tratta d' un solo contorniato] possano avere servito di prototipo pel rovescio di questo medaglione" (pag. 28).

Il contorniato di Berlino modello per il rovescio del medaglione! Ma come? Non ci ha assicurato il signor D. (pag. 27) che il rovescio del medaglione ha soltanto „qualche analogia" con quello del contorniato? E non ha egli stesso rilevato (pag. 27) che la differenza fra i due rovesci consiste — nientemeno — nella mancanza di una intera figura (Nike), nell' essere stato trasportato lo scudo dalla mano di Nike sui ginocchi di Alessandro e nell' essersi posto in terra l' elmo che Nike offriva ad Alessandro?

*

Nella mia memoria ho trattato del segno zodiacale dei Gemelli, che vedesi rappresentato sullo scudo del medaglione C,

1) Der Contorniat kann nichts anderes sein als die Copie nach einem Stücke, das seinem Inhalte nach nothwendigerweise zu der in Aegypten gefundenen Medaillonserie gehörte und nur zufällig bei diesem Funde nicht zum Vorschein gekommen ist (pag. 85).

in una maniera alquanto circostanziata, perchè l' insolita forma di quel gruppo mi sembrava — come mi sembra ancor oggi — essere un argomento sicuro per l' autenticità dei medaglioni. Il signor D., che nega l' autenticità, era dunque in dovere di scrivere che, per quanto io abbia citato dei monumenti in appoggio, in quella

> „lunga dissertazione... non sia giunto a dimostrare che i gemelli, come si trovano rappresentati sopra a questo scudo, si rivedono sopra altri monumenti antichi" (pag. 31).

Pazienza.

Ma il signor D., che su questi medaglioni ha fatto studi assai minuti estendendo le sue osservazioni perfino sulle code del Toro e del Leone, ha trovato invece che

> „sui disegni antichi quegli animali immancabilmente portano la coda eretta per simboleggiare il movimento: mentre sopra a questo scudo essi portano la coda bassa che indica la lentezza oppure la stabilità" (pag. 31).

Confesso che dinanzi a questo fatto mi trovo imbarazzato e non so che dire!

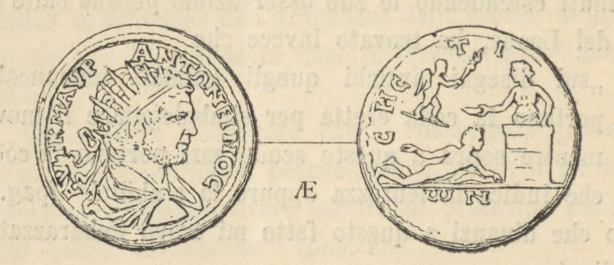
*

> „V' è molto da deplorare che il prof. Dressel non abbia spiegato la ragione per cui sui medaglioni F e T l' artista ebbe la malaugurata idea di rappresentare i soggetti delle caccie disposti su due piani differenti (⌐⌞); come pure egli ci avrebbe potuto dire che cosa si deve dedurre dalla sconcezza estetica dei cani *sottolineati* i quali sembrano pattinare nell' aria" (pag. 31).

Rispondo: La spiegazione per la linea dell' esergo formata in questo modo ⌐⌞ l' ho data a pag. 79 nota 1 dicendo che essa è *hervorgegangen aus der Verbindung von zwei verschiedenen, für einen höheren und einen tieferen Standpunkt berechneten Bodenlinien;* e mi pare che basti.

Riguardo poi alla „sconcezza estetica dei cani sottolineati" posso assicurare il signor D. che tali „sconcezze" ricorrono sopra

moltissimi monumenti antichi, che nessuno ne rimase mai scandalizzato e che quindi non avevo bisogno di dedurne alcuna cosa pei medaglioni. Raccomando al signor D. di far entrare nella sua biblioteca un libro del genere del Müller-Wieseler e di sfogliarlo spesso. Allora vi sarà almeno la possibilità che in altre simili occasioni egli possa mostrarsi meglio informato. Dunque analogie per ciò che il signor D. finora non conosceva si trovano sopra monumenti antichi di qualunque genere (bassorilievi, gemme, camei ed altro). Un interessante bassorilievo trovato in Amiterno e rappresentante un corteo funebre mostra due volte figure „sottolineate“ e sospese nell' aria[1]). E per non escludere la numismatica citerò anche una moneta di Caracalla



coniata in Sestus, di cui mi piace qui riprodurre il disegno pubblicato nel Catalogo del gabinetto di Berlino (volume I pag. 274) perchè ci offre la „sconcezza estetica“ d' un Amorino „sottolineato“ e „pattinante nell' aria“ come appunto quei cani criticati dal signor D. La moneta trovasi pure effigiata nel Mionnet (suppl., II tav. VIII n. 1).

*

Il signor D. non crede che i medaglioni di Abukir siano stati premî per i vincitori dei giuochi. A pag. 42 egli perciò domanda che cosa dunque siano; e non trovando una risposta soddisfacente, nè vedendo la possibilità „di dar loro una classificazione la quale non possa essere facilmente contradetta“,

---

[1]) Bullettino dell' Instituto archeologico Germanico 1890 p. 72 e 1908 tav. IV.

giunge alla solita conclusione — che l' autenticità di questi indeterminabili oggetti è per lo meno assai compromessa:

> „queste eccezionali condizioni compromettono assai l' autenticità dei venti medaglioni“ (pag. 42).

Ma perchè il signor D. non dichiara falsi anche i tre medaglioni di Tarso, per i quali valgono le medesime „eccezionali condizioni“? Questa domanda mi sembra giustificata.

*

Poichè il signor D. non ammette che i medaglioni siano premî, è naturale che egli non creda neanche all' interpretazione che il Mowat ha dato alla leggenda ΟΛVΜ||ΠΙΑ||ΔΟϹ sul medaglione M. Il Mowat vi ravvisa il nome dei giuochi Ὀλύμπια e la data δος'; la data ΔΟϹ equivalente all' anno 274 dell' era aziaca (che il signor D. chiama invece attica!) = 242/243 d. C. Il signor D. all' incontro a quella leggenda attribuisce „il significato che ritenne e ritiene ancora nella lingua d' Omero, cioè *la regina Olimpia*“. Egli perciò mi rimprovera di aver senz' altro accettata l' interpretazione del Mowat e scrive:

> „vi è assai da deplorare che il prof. Dressel non abbia giustificato l' interpretazione del suo sapiente collega, dimostrando come la leggenda ΟΛVΜΠΙΑΔΟϹ non può riferirsi alla regina Olimpia“ (pag. 44).

Mi affretto a fornire la desiderata giustificazione, quantunque non sia necessaria. Il fatto che le rappresentanze del medaglione non hanno alcuna relazione colla madre d' Alessandro non è favorevole alla lezione Ὀλυμπιάδος. Ma ammesso pure che qui si tratti della regina Olimpia, l' iscrizione sarebbe allora probabilmente stata ΒΑϹΙΛΙϹϹΗϹ ΟΛVΜΠΙΑΔΟϹ[1]) — come sui medaglioni relativi ad Alessandro non fu scritto soltanto ΑΛЄΞΑΝΔΡΟV, ma ΒΑϹΙΛЄΩϹ ΑΛЄΞΑΝΔΡΟV — e questa iscri-

---

[1]) Non mi si opponga l'unica monetina del gabinetto di Berlino colla testa di Olimpia sul diritto e la leggenda ΟΛVΜ||ΠΙΑΔΟϹ sul rovescio (Die ant. Münzen Nord-Griechenlands III n. 880), poichè trattasi di una moneta di soli 10 millimetri di diametro, dunque troppo piccola per contenere più del solo nome di Olimpia.

zione avrebbe allora dovuta essere disposta come sono disposte tutte le leggende sopra questi medaglioni, cioè in prossimità dei tipi, non sopra una parte della rappresentanza stessa. Il posto della leggenda basterebbe dunque da per sè solo per respingere la lezione Ὀλυμπιάδος; come pure è il posto occupato dalla leggenda, cioè la colonna, che suggerì la vera interpretazione Ὀλύμπια δος', perchè sulle monete iscrizioni su colonne o cippi soglion essere d' indole agonistica. Le leggende COS||XIIII||LVD||SAEC||FEC sulle monete di Domiziano, COS||III||LVD||SAEC||FEC su quelle di Settimio Severo, COS||LVD||SAEC||FEC su quelle di Caracalla, SAECVLARES AVGG — COS III o COS II sulle monete dei due Filippi padre e figlio, SAECVLARES AVGG — COS I su quelle di Uranio Antonino, scritte tutte per intiero o in parte su cippi o colonne, sono esempi di perfetta analogia colla leggenda sul medaglione M, poichè tutti esibiscono come questa il nome dei giuochi e una data.

Specialmente contro la data il signor D. si mostra assai avverso:

> „Se le lettere ΔOC debbono essere considerate come esprimenti una data, in tale caso ciò farebbe eccezione alla regola, poichè nessuna data fece mai seguito alle leggende senza che essa fosse preceduta da un segno distintivo oppure senza che fosse accompagnata della parola ETOV. Sopra tutto nel III secolo d. C., le date sulle monete del mondo greco erano poste in qualche parte del campo sempre isolate dalle leggende" (pag. 44).

Le cognizioni numismatiche del signor D. sono veramente minime. Sulle monete greche date collegate alle leggende e non precedute da qualsiasi segno distintivo si rinvengono in quantità. Eccone alcuni esempi che tutti si riferiscono al III secolo d. C.:

1. Moneta di Valeriano coniata ad Irenopolis con la leggenda IPHNOΠ|O|ΛITωNΔC (ΔC = 204 dell' era di Irenopolis = 255/256 d. C.). Cat. of the greek coins in the British museum; Lycaonia, Isauria and Cilicia pag. 89 n. 12 (la moneta trovasi anche nel gabinetto di Berlino).

2. Moneta di Macrino coniata a Mopsus con la leggenda ΑΔΡΜΟΨΕ|ΑΤΩΝΕΠC (ΕΠC = 285 dell' era di Mopsus). Imhoof-Blumer, Kleinasiatische Münzen pag. 475 n. 9 (ora in Berlino).
3. Moneta di Filippo seniore coniata in Epiphania (Cilicia) con la leggenda ΕΠΙΦΑΝΕ|ωΝΑΙΤ (ΑΙΤ = 311 dell' era di Epiphania = 243/244 d. C.). Nel gabinetto di Berlino.

*

„Le ricerche del prof. Dressel lo hanno condotto a stabilire che il medaglione M venne battuto nella città di Boroae" (pag. 44).

Non ho mai detto che il medaglione M o qualsiasi altro sia stato battuto in Beroea (questo è il nome della città che il signor D. si ostina a storpiare in Boroae) per la semplice ragione che non conosciamo il luogo ove furono fatti questi medaglioni: a pag. 52 della mia memoria ho detto espressamente *in der uns unbekannten macedonischen Kunstanstalt.*

*

Riguardo a quanto scrisse il signor D. sulla tecnica dei medaglioni (pag. 32—40) mi limito a due sole osservazioni, poichè suppongo che lo specialista per le questioni tecniche antiche, il signor Matteo Piccione, non si lascierà sfuggire l' occasione di ricondurre il signor D. sulla diritta via, ovunque avesse deviato.

È incredibile come il signor D., il quale ha potuto esaminare con tutto il comodo almeno una parte degli originali, possa dubitare che i medaglioni d' Abukir siano coniati. Secondo lui sono „eseguiti con il sistema che i francesi chiamano *repoussé*", vale a dire: diritto e rovescio furono fabbricati indipendentemente l' uno dall' altro battendo il metallo nelle matrici, e poi saldati insieme (pag. 36 seg.).

„Che questa debba essere la tecnica usata per la fabbricazione di questi medaglioni", prosegue il signor D., „mi sembra di trovarne la prova nel medaglione H,

Sul diritto di questo e giusto nella parte sinistra dell' orlo, si vede una spaccatura di circa 6 mm. Simili spaccature sono comuni sulle monete antiche di tutti i metalli e furono prodotti allorchè il tondino veniva coniato; però, sulle monete quello spacco attraversa tutto l' orlo e si ripete dalla parte opposta; or bene sopra a questo medaglione, non ostante l' estrema sottigliezza dell' orlo, quello spacco è visibilissimo dalla parte del diritto ma non da quello del rovescio. Questo è quanto si constata dall' impronta, ma da un esame dell' originale stesso, quanto vengo a dire potrebbe essere annullato oppure confermato" (pag. 38).

Neanch' io ho veduto l' originale del medaglione H; ma dalla fotografia che ne posseggo risulta chiaramente che lo spacco è visibile anche sul rovescio. Di più posso assicurare il signor D. che sul medaglione P, che egli ha avuto in mano, esiste parimenti una fenditura dell' orlo che „attraversa tutto l' orlo e si ripete dalla parte opposta"; che poi sul medaglione K, il quale egualmente è passato per le sue mani, esistono cinque fenditure che tutte si ripetono da ambo i lati. E finalmente posso assicurare il signor D. (ciò che del resto avrebbe dovuto vedere egli stesso sulla fototipia inserita nella mia memoria) che sul medaglione di Berlino E esiste uno spacco abbastanza largo, il quale attraversa tutto l' orlo, sicchè si può agevolmente osservare l' interno del medaglione per una lunghezza di più di un millimetro. Invito il signor D. a venire a Berlino per vedere questo spacco veramente molto istruttivo; allora potrà pure convincersi che il medaglione non consiste di due metà saldate insieme, ma di un sol pezzo. Ed ecco „annullata" la famosa accusa che i medaglioni sono lavorati a sbalzo (*repoussé*).

Il secondo ed ultimo punto al quale debbo rispondere è la condanna del medaglione D. Sul rovescio di questo medaglione esiste un difetto prodotto dalla rottura del conio, in seguito alla quale si distaccò una scheggia che poi non venne supplita. In questo difetto il signor D. ravvisa una prova di falsità, perchè

> „questa rottura ci presenta un caso unico nell' arte della medaglistica antica" (pag. 39),

perchè „una simile sconcezza" che non „si riscontra nemmeno sulle monete di bronzo" è tanto più insopportabile sopra pezzi di grande valore, e perchè „è logicamente impossibile di ammettere che un artista" di grido „rischiasse la reputazione della sua gloria emettendo un lavoro in quel disgustoso stato". Dunque, conclude il signor D.,

> „solamente un falsario, il di cui nome doveva restare oscuro e celato, poteva sfidare l' opinione pubblica con dei lavori avariati come quelli" (pag. 39. 40).

Peccato che tutta questa bella dimostrazione e tutta la logica del signor D. non reggano dinanzi ai fatti. Imperocchè la „sconcezza" che si ravvisa sul medaglione D non è unica, ma si trova sopra molte monete antiche del più grande pregio artistico. Basti citare il decadramma di Siracusa del gabinetto di Parigi n. 1180, il quale *montre une pile qui a continué de servir étant fendue et ayant même perdu un morceau*[1]; poi i due tetradrammi parimenti di Siracusa presso Hill coins of ancient Sicily tav. VII n. 1 e 12 e finalmente parecchi esemplari del noto didramma degli Arcadi colla testa di Zeus e il giovane Pane seduto — tutte monete d'artisti di prim' ordine, in parte anche firmate, e nondimeno tutte deformate in seguito a scheggiature dei conii.

E qui mi fermo richiamando alla memoria del signor Giannino Dattari la nota sentenza *philosophus mansisses si tacuisses.*

Berlino, Settembre 1908. Enrico Dressel.

---

[1]) Congrès internat. de numismatique réuni à Paris en 1900; procès-verbaux et mémoires publiés par le Comte de Castellane et A. Blanchet pag. 57 e tav. I, 9; vedi anche Babelon, Traité des monnaies grecques et romaines I col. 936 fig. 31.

Das Münzrecht der deutschen Stammesherzoge.

(Vortrag gehalten vor der VIII. Section des internationalen Historiker-Kongresses in Berlin.)

Mit der Münzprägung haben die germanischen Stämme der Völkerwanderung von dem überrannten Römerreiche ein festes und unangefochtenes staatliches Münzrecht überkommen: die Vandalen, Ost- und Westgoten, Sueven und Burgunder haben nur königliche Gepräge gekannt. Die Staatsgründung Chlodwigs dagegen fand auf ihrem Boden eine Privatmünzung der des römischen Behördenorganismus entledigten Münzer vor und das schwache Regiment der Merowinger hat sich gleich den geistlichen Verwaltungen nur neben jenen an der Prägung beteiligt und durch die ständig zunehmende Zügellosigkeit derselben jedes eigene Wirken überwuchern und vernichten lassen. Es war nicht das kleinste Stück der die gesamte Staatsverwaltung umfassenden Reform Pipins und seines grossen Sohnes und Nachfolgers, dass sie gleichzeitig mit der Ersetzung der elenden Blassgoldtrienten durch währhafte Silberdenare die Regalität des Münzwesens zur vollendeten Geltung brachten. Wir haben sie als erzwungen anzuerkennen trotz der Namen eines Milo, eines Roland, eines Udalrich, trotz der Namen des H. Petrus von Trier und anderer Stiftsheiligen, die auf einigen Pfennigen Karls des Grossen zu lesen sind. Aber schon unter Ludwig dem Frommen beginnt von Neuem die Zersplitterung und gewinnt sie auch bereits Ausdruck in dem Äussern der Münzen, und bevor noch das 9. Jahrhundert zur Neige gegangen, sind wie in dem westfränkischen so auch in dem ost-

fränkischen Reiche den Königspfennigen Gepräge lokaler Geltung unverhüllt zur Seite getreten: nicht nur fügen die strassburger Bischöfe den im übrigen als königliche charakterisirten Pfennigen dem Stadtnamen die eigenen Namensinitialen bei, sondern Bischof Salomo von Constanz, der unter Ludwig dem Kinde die Reichsgeschäfte geführt, lässt den eigenen Namen bereits das ganze Feld der Münze füllen, und schon vor ihm hat der im Kampfe gegen die Normannen im Jahre 750 gefallene Heerführer der Sachsen, des Königs Heinrich I Oheim Bruno, der eine herzogliche Gewalt im nördlichen Sachsen ausübte, Pfennige mit eigenem Namen ausgehen lassen, die ältesten Gepräge dieser Landschaft, die eine königliche Prägung erst erhalten, nachdem das angestammte Herzogsgeschlecht zur Königswürde berufen.

Als mit dem Tode Ludwig des Kindes im Jahre 901 der im ostfränkischen Reiche herrschende unächte Zweig der Karolinger ausstarb und die Fürsten der rechtsrheinischen Lande, anstatt dem Erbrecht des vollbürtigen westfränkischen Königs Karl des Einfältigen Folge zu geben, in dem Frankenherzog Konrad sich einen neuen Herrn wählten, bestanden nur einige wenige Münzstätten in dem unter ihm geeinten Reiche, und von diesen wenigen haben nur zwei Pfennige mit dem Namen des neuen Königs auf uns kommen und wahrscheinlich auch allein ausgehen lassen, Mainz, der Sitz des Erzbischofs Hatto, des vornehmsten Beraters des Königs, und der Mittelpunkt des Reiches, und Regensburg, die Hauptstadt Bayerns und des gegen den König aufständigen und von ihm niedergezwungenen Herzogs Arnulf. Und da sein Nachfolger an der Krone, König Heinrich I, der umsichtige Begründer der sächsischen Dynastie, sich mit dem Bayer in Güte vertrug und ihm eine bevorrechtete Stellung gönnte, so blieb Mainz zunächst der einzige Ort, dessen Pfennige den Namen des Königs trugen, während in Regensburg und zugleich in Salzburg Herzog Arnulf das Münzrecht ausübte, ohne der Concurrenz einer königlichen Prägung ausgesetzt zu sein. Und dies Recht haben seine Nachfolger trotz allem Wechsel, dem sie in der Folgezeit unterlagen, unangefochten anderthalb Jahrhunderte bis in die

Tage Heinrich IV genutzt, und die herzoglich bayrischen Pfennige bilden die umfangreichsten und zumeist geschlossenen Reihen unter allen deutschen Münzen der sächsisch-fränkischen Kaiserzeit.

Nachdem sodann Heinrich im Kampfe gegen den westfränkischen König Robert Lothringen dem Ostreiche zurückgewonnen, traten von den alten linksrheinischen Römerstädten und Bischofssitzen Strassburg, Verdun und Metz mit neuen Heinrichspfennigen zu Mainz hinzu und muss namentlich die Virtener Prägung besonders umfangreich gewesen und über die Lebenszeit des Königs hinaus fortgesetzt worden sein. Von Anfang an aber trat der königlichen eine herzogliche Prägung zur Seite. Das brüsseler Münzkabinett besitzt mehrere Exemplare eines Pfennigs mit dem Namen des Herzogs Giselbert, des Schwiegersohnes des Königs, der hinterdrein im Aufruhr gegen den Schwager, König Otto I, bei Andernach zu Grunde ging. Von den Belgiern für Brüssel selbst in Anspruch genommen, schliessen sich diese Pfennige noch weit enger als die bairischen Gepräge den altkarolingischen Vorbildern an und bewahren nicht nur das Bild des viersäuligen Tempels, sondern auch ihre kehrseitige Umschrift: christiana religio. Von seinen nächsten Nachfolgern in der Herzogswürde, die in kurzen Zwischenräumen sich ablösten, sind bisher keine Münzen zu Tage getreten oder wenigstens nicht als solche erkannt; auch von Konrad, dem Schwiegersohne Otto's d. Gr., besitzen wir, trotzdem er ein Jahrzehnt als Herzog in Lothringen gewaltet hat, keine legitimen Münzen: seinen Namen bietet vielmehr nur ein in mehreren Stempelverschiedenheiten in Stockholm und Petersburg ruhender Pfennig von Mainz, der während des Aufstandes der Söhne, Konrads und Ludolfs, gegen Otto I in den Jahren 953—54 entstanden ist. Dagegen werden hier die jetzt in vier Typen und zahlreichen Stempelvarianten bekannten Pfennige des Erzbischofs Bruno von Köln einzureihen sein, der nach der Niederwerfung des Aufstandes bis zum Jahre 965 mit der erzbischöflichen die herzoglich lothringische Machtstellung vereinigte. Freilich würde es an sich nicht befremden, wenn ihm von seinem Bruder, dem König, das Münzrecht als Erz-

bischof zugewiesen wäre, das ja auch Adalbero v. Metz und Erkambold v. Strassburg bereits unter Otto I unter Nennung des eigenen Namens ausgeübt haben: aber gegen diese bisher allgemein geltende Annahme fällt schwer der Umstand ins Gewicht, dass seine Nachfolger im Erzstift unbedingt nicht münzberechtigt gewesen sind oder wenigstens das Münzrecht nicht ausgeübt haben, vielmehr die königliche Münzprägung in Köln dauernd ohne jeden Wettbewerb geblieben ist, bis Kaiser Konrad II dem Erzbischof Piligrim gestattet hat, Münzen mit beider Namen in Köln wie in Andernach zu prägen. Zwar lassen sich zur Zeit auch von den nächsten Nachfolgern Brunos in dem nach seinem Tode in ein Ober- und Niederlothringen geteilten Herzogtume Pfennige nicht mehr nachweisen; um so zahlreicher aber liegen sie vor von Dietrich I, der 984 Herzog des obern Gebietes wurde, in den rohen Geprägen von St. Die, den Pfennigen von Igel bei Trier und den ebenso zierlichen wie massenhaften Münzen von Andernach, von denen einige ihn in Begleitung seines Sohnes Friedrich zeigen, und auch von dem westfränkisch-karolingischen Herzog Otto von Niederlothringen (991—1012) hat der Fund von Niederlandin uns einen sicher in Brüssel geprägten Pfennig zugeführt. Besonderes Interesse erwecken in der Folgezeit die Gepräge der Herzöge aus dem Hause der Ardennergrafen, der Godfried und Gozelo, welche vorübergehend beide Teilherzogtümer vereinigten und auch von dem einen zum andern übergingen, die durchweg rohen Gepräge aus dem Maassgebiete mit den seltsamen figürlichen Darstellungen, die Siegespfennige von Florennes und Bar le Duc mit dem Schwert als Typus und der erklärenden Beischrift: VICTORIA, die Pfennige von Leer, sowie die Prägungen von Bouillon, welche von dem letzten Herzoge seines Stammes Gottfried IV herrühren werden. Das ihm in der niederlothringischen Herzogswürde mit Gottfried V folgende Geschlecht der Grafen v. Löwen hat in Löwen und Herstal und endlich das in Oberlothringen mit Gerhard zum Herzogtum gelangende elsasser Haus in Remiremont, Epinal und Neufchateau neue Münzstätten eröffnet.

In der ersten Hälfte der Regierungszeit Otto des Grossen treten sodann mit Hermann I (924—948) auch die Herzoge von Schwaben in den Kreis der Münzherren. Er hat das Münzrecht gleichzeitig in Breisach und in Zürich ausgeübt und nennt im Unterschiede von seinen Amtsgenossen in Bayern und Lothringen auch den König und Kaiser auf seinen Pfennigen. Die breisacher Prägung endet zunächst mit den Pfennigen des 997 gestorbenen Herzogs Konrad, um hinterdrein noch einmal von dem Herzog Heinrich aufgenommen zu werden, dem ein Jahr nach der Übernahme des schwäbischen Herzogtums zum König gewählten Heinrich III, während die Züricher Münze in der Zwischenzeit tätig geblieben ist und als besonders beachtenswerte Denkmäler auch Pfennige des Herzogs Ernst II hat entstehen lassen, des unglücklichen Stiefsohns des Kaisers Konrad II.

In Sachsen ist zunächst die herzogliche mit der königlichen Prägung zusammengefallen. Dass zu den Beschränkungen, unter denen Otto I im Jahre 959 das Herzogtum dem Hermann Billung verliehen hat, auch ein Vorenthalten des Münzrechts gehört habe, ist nicht wahrscheinlich, doch besitzen wir von ihm kein Zeugniss für seine Ausübung. Erst sein Sohn Bernhard I hat Denare und Obole hinterlassen, die, den ottonischen Sachsenpfennigen gleich, mit einem aufgetriebenen Rande versehen und in ihren ältesten Typen den magdeburger Otto Adelheidspfennigen nachgebildet sind. Geprägt werden sie sein in Lüneburg, das auf den Handpfennigen seines Sohnes sowie auf einem Unicum des letzten Billungers, des Herzogs Magnus, genannt wird, während die Gepräge des erstern mit der Kirchenfahne Jever als Münzstätte bezeichnen, der ihrer ganzen Mache nach auch die Pfennige seines Sohnes Otto angehören. Der Erbe des Billunger Geschlechtes, Herzog Lothar v. Süpplingenburg, hat uns zwei braunschweiger Pfennige hinterlassen, neben denen ein vermutlich in Bremen entstandenes, zur Zeit aber verschollenes Stück zu nennen ist. Heinrich der Stolze endlich nennt sich auf einem der unter dem Namen der niederelbischen Agrippiner bekannten Beischläge zu den Kölner Pfennigen, die in Bardewick entstanden

sein werden, der alten Handelsstadt, die schon hundert Jahr zuvor gleich Hamburg Pfennige hat prägen sehen, ohne einen Münzherrn auf ihnen zu nennen.

Entsprechend der erst im Jahre 1002 endgültig vollzogenen Trennung des Herzogtums Kärnthen von Bayern hat auch die herzoglich kärnthische Münzprägung erst spät zu St. Veit ihren Anfang genommen, jedoch schon unter Herzog Konrad I in den Jahren 1004—1011. Sie ist mir von der Mehrzahl der Numismatiker bisher bestritten, die den auf zwei Pfennigen unserer Sammlung in Kreuzform sich nennenden ADALBERO DVX nicht als den kärnthner Herzog dieses Namens gelten lassen wollen und unter Trennung des Titels vom Namen diesen auf den Münzmeister beziehen. Ein neuer Typus, den ich zuerst in Stockholm aufgefunden und hinterdrein aus einer russischen Privatsammlung in einem leider nicht tadellosen Exemplar habe gewinnen können, trägt indessen Namen und Titel umschriftweise in ungebrochener Folge und schlägt damit jeden Zweifel nieder.

Da fehlt es uns nur an einer herzoglich fränkischen Prägung, wenn man nicht den mainzer Pfennig Konrad des Rothen als eine solche gelten lassen will. Das kann selbstverständlich nicht auffallen bei den Schicksalen des fränkischen Herzogtums, doch will ich die Möglichkeit nicht verreden, dass ein zukünftiger Fund uns noch einmal einen Pfennig des Herzogs Eberhard bescheere, da jedes Jahr uns noch neue Erscheinungen spendet.

Alle diese Pfennige lassen aber nur den herzogl. Münzherrn und die herzogl. Münzstätte erkennen. Auf welchen Rechtsgrund hin sie geprägt sind, sagen sie nicht. Das DONVM MAXIMILIANI, das Goldmünzen der Bentivoglio in gleicher Weise wie breslauer feiern, hat keine Vorgänger. Und auch die sonstige Überlieferung lässt uns im Stich. Es ist möglich, dass die Herzoge das Münzrecht als ein gegebenes Attribut ihrer Stellung angesehen haben und es einer besonderen königlichen Verleihung nicht bedurft hat. Ein einem Herzog vom König verliehenes Münzprivileg ist wenigstens nicht bekannt. Vielleicht habe ich nun in meinen bisherigen Ausführungen einer irrigen Vorstellung dadurch Raum

gelassen, dass ich schlechthin von herzoglichen Münzen gesprochen habe. Im Kampfe gegen alte Anschauungen hat die uns vorangehende Generation zwar jedenfalls zu radikal die Kategorie der Königsmünzen verbannt, haben wir diese in beschränkter Weise doch anzuerkennen: aber die Kategorie der Herzogsmünzen müssen wir jedenfalls fernhalten. Es handelt sich nicht um herzoglich lothringische Pfennige aus der Münzstätte zu Andernach u. s. w., sondern um andernacher Münzen des Herzogs von Lothringen, nicht um zu Lüneburg geprägte herzoglich sächsische, sondern um lüneburger Pfennige des Herzogs von Sachsen u. s. w. Zur Seite der herzoglichen Münzstätten stehen nicht nur die königlichen, die sich unter den sächsischen Herrschern ständig mehren, um unter dem fränkischen Hause bis auf einige wenige vergeben zu werden, sondern neben ihnen erwachsen immer zahlreicher infolge königlicher Verleihung Münzstätten den Herzogen nachgeordneter Fürsten, nicht nur der etwa ranggleichen Markgrafen von Meissen oder Flandern, sondern auch minderer Grafen. Vor allen aber gelangen, entsprechend der allgemeinen ottonischen Politik, die geistlichen Fürsten, Erzbischöfe und Bischöfe, Äbte und Äbtissinnen in den Besitz des Münzrechts. Und nun stehen die herzoglichen Münzstätten nicht etwa nur in einer Reihe mit diesen geistlichen, sondern sie werden von ihnen überflügelt. Nicht die Münzen der herzoglichen Offizinen haben sich als typenbildend erwiesen, sondern die der Bischofstädte, und die numismatische Geographie folgt nicht der politischen, sondern der kirchlichen, wofür Trier das schlagendste Beispiel liefert. Davon besteht nur eine einzige Ausnahme, die die herzoglich bairischen Pfennige bilden. Und was ich in Kürze über diese zu sagen habe, bitte ich als den Kern meiner gesammten Ausführungen anzusehen.

Um mit dem Äussern zu beginnen: die regensburger Pfennige der Herzoge von Bayern, die im Anschluss an die karolinger Gepräge den Tempel bewahren, aber seine Säulen dem Münzmeisternamen weichen lassen und auch nach dem Übergang zu neuen Typen den Münzmeisternamen stets beibehalten, dadurch

von den Pfennigen aller übrigen deutschen Lande unterschieden sind und nur in den englischen und nach ihrer Art geprägten nordischen Pfennigen Gegenstücke finden, die regensburger Pfennige haben nicht nur in ihren verschiedenen Typen, sondern auch mit den Merkmalen der einzelnen Emissionen Nachbildungen gefunden, nicht nur in den kleineren herzoglichen Münzstätten, in Cham, Nabburg, Neuburg, was ja wohl selbstverständlich, sondern auch in den bischöflichen Münzschmieden in Salzburg, Eichstädt, Freising und vor allem auch Augsburg. Die einzelnen Gepräge bestimmten Münzherren zuzuweisen ist freilich die Forschung wegen des günstigen Namenswechsels der Bischöfe von den augsburger Pfennigen ausgegangen und hat sie nach ihnen die herzoglichen geordnet; in Wirklichkeit sind jedoch die regensburger die maassgebenden Stücke gewesen. Und nun ein zweites: im Gegensatz zu allen übrigen Bischofstädten des Reiches besitzen wir von Augsburg wie von den genannten bairischen geistlichen Münzstätten keine Pfennige der ottonischen Könige. Die Pfennige Heinrichs II und Heinrichs III mit dem königlichen oder kaiserlichen Titel finden ebenso wie die Konrads II Gegenstücke aus den herzoglichen Münzstätten, indem es sich bei jenen um die Könige handelt, welche mit der königlichen Gewalt die eines bairischen Herzogs vereinigten, bei diesem um den Vormund des unmündigen Sohnes. Es handelt sich also nicht sowohl um Gepräge königlichen als vielmehr herzoglichen Schlages, die aus den bischöflichen Offizinen hervorgegangen. Das wird sichergestellt durch den Umstand, dass wir aus diesen Bischofstädten auch Prägungen bairischer Herzöge schlechthin besitzen, eine Erscheinung, die gleichfalls sich nirgend sonst wiederholt. Das Königtum hat also nicht nur die herzoglichen Münzstätten vor jedem Eingriff sichergestellt, sondern auch die bischöflichen Münzstätten sind der Verfügung der Herzoge unterworfen gewesen, und zwar wie die bairischen so insbesondere auch Augsburg. Es ist nicht das merkantile Übergewicht Regensburgs, das, wie es maassgebend für die prager Pfennige gewesen ist, so auch verständnislose Beischläge in Augsburg hat entstehen lassen, sondern ein politisches Gerechtsam

der bairischen Herzoge, das in ihnen Ausdruck findet. Das wird in letzter Linie auch bestätigt durch die augsburger Pfennige der beiden Schwabenherzoge Ludolf und Otto: denn wir besitzen aus keinem andern schwäbischen Bischofsitz herzogliche Pfennige; Herzog Otto von Schwaben war aber gleichzeitig auch Herzog von Bayern und hat auch in den herzoglich bairischen Münzstätten geprägt, und Herzog Ludolf hat sich während der Empörung gegen den Vater Bayerns bemächtigt und, gleichwie Konrad in Mainz, seinerseits auch in Regensburg geprägt. Augsburg hat in den Tagen Maximilians eine königliche Münze erhalten, als es sich um einen Ersatz für die baseler handelte; in Bayern sind aber auch in der Folgezeit Münzen königlichen Schlages nur von Königen bairischer Herkunft geprägt, von Ludwig IV und Karl VII. Eine königliche Prägung ist somit immer aus Bayern ausgeschlossen gewesen: das Münzrecht ist herzogliches Prärogativ gewesen, es hat thatsächlich bairische Herzogsmünzen gegeben.

Die Wittelsbacher haben jedoch diese münzrechtliche Stellung nicht überkommen. Geradezu kläglich ist, was wir dem Kaiser Ludwig an bairischen Münzen zuweisen können. Nicht nur Salzburg und Augsburg gingen damals eigene Wege, auch in Regensburg hatte die stetig wachsende Macht der Bischöfe die herzogliche bei Seite geschoben, und die herzoglichen Münzstätten der Zeit waren Ingolstadt und München. Wann dieser Wandel sich vollzogen, lässt sich zur Zeit noch nicht feststellen: in München lagern zwar zahlreiche grosse Münzfunde aus der Zeit nach 1050, aber infolge des nichtswürdigen Charakters ihrer Prägung haben sie einer endgültigen Aufteilung bislang Widerstand geleistet. Da jedoch die bischöflich augsburger wie salzburger Münzen diesen Charakter mit den herzoglich bairischen teilen, so ist es immerhin wahrscheinlicher, dass nicht schon die Verleihung des Herzogtums an Otto von Nordheim, sondern erst der Sturz Heinrich des Löwen epochemachend gewirkt hat. Jedenfalls hat der gewaltige Herzog in Sachsen nach Aufsaugung aller älteren dynastischen Bildungen, der Nordheimer, Katlenburger u. s. w., keine

neue gräfliche Prägung aufkommen lassen und hat, trotzdem ihm die Schaffung einer herzoglichen Landesmünze noch nicht gelungen, erst nach dem Jahre 1180 eine weitgehende Zersplitterung im Münzwesen um sich gegriffen, die sich zunächst noch völlig der welfischen Typen bediente.

Menadier.

Litteratur.

J. Sundwall, Untersuchungen über die attischen Münzen des neuen Stiles. Helsingfors 1908. (Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. XLIX./L. 1906—1908.) 240 S., 1 Bl. 8°.

Auf dem Gebiete der jüngeren attischen Münzen ist in den letzten Jahrzehnten fleissig gearbeitet worden; insbesondere ist neues Leben in die Untersuchungen gekommen, nachdem B. V. Head 1888 den Katalog der Münzen von Attika im Britischen Museum veröffentlicht hatte. J. Kirchner, der Bearbeiter der Attischen Prosopographie, hat durch seine epigraphischen Forschungen so viele der auf den Münzen vorkommenden Beamtennamen mit inschriftlich nachweisbaren identifiziren können. Im einzelnen war zu den Reihen, wie sie einst Beulé 1858 gegeben hatte, eine Anzahl neuer Serien hinzugetreten, für die bereits bekannten der Varianten eine grosse Zahl gefunden, so war das Bedürfniss vorhanden, wieder einmal zusammenzustellen, wie unser Material für die attischen Münzen neueren Stils heute aussieht. Sundwall hat sich dieser Arbeit unterzogen, und damit eine neue Grundlage geschaffen für die Weiterführung der Forschungen; S. 116—240 gibt er die Übersicht der Serien, alphabetisch in sich geordnet nach den dritten Beamten, den Amphorenbuchstaben und den Münzmarken.

Wer die Beamten sind, deren Namen dem Kehrseitetypus beigefügt ist, darüber gehen die Ansichten noch immer stark auseinander. Hill hatte in den dritten Beamten den *προστάτης*

πρυτανέων erkennen wollen, Sundwall nimmt eine kommissarische Thätigkeit des Areopags an, dem die Kontrolle der Münze übertragen gewesen sei. Für die Reihe mit zwei Beamten hatte Th. Reinach die Meinung vertreten, dass hier Strategen genannt seien. Sundwall kommt zum Resultat, dass es sich bei ihm nicht um eine Arche handele, sondern um eine Epimeleia, die eine Liturgie in sich geschlossen habe und durch Wahl besetzt worden sei.

Für die chronologische Anordnung der Serien hat man in neuerer Zeit immer wieder mit Hilfe der Steininschriften die Münzbeamten zu identifiziren gesucht. Stilkriterien vermögen hier nicht weiter zu helfen, in einer Zeit, da die Kunst längst ihren Höhepunkt überschritten hatte, und je nachdem in dem Münzatelier tüchtigere oder minder tüchtige Arbeiter beschäftigt sind, die handwerksmässig hergestellten Stempel besser oder schlechter ausfallen. Sundwall hat sich viel Mühe gegeben, Anhaltspunkte für eine genaue chronologische Bestimmung der einzelnen Serien zu gewinnen. Was uns für diese Münzreihen noch immer fehlt, ist eine grössere Anzahl von Fundbeschreibungen mit sorgsamer Angabe des Erhaltungsgrades bei den einzelnen Serien. U. Köhler hat so manches Mal beklagt, dass er bei seinem langen Aufenthalt in Athen zu spät erst auf die Bedeutung der athenischen Münzen aufmerksam geworden sei, er hatte erkannt, wie hier vorzugehen ist. Möchte es dem Münzkabinet in Athen gelingen, durch Erwerbung ganzer Funde oder mindestens durch Veröffentlichung genauer Fundbeschreibung uns die Kontrolle zu liefern, die die Forschung auf dem Gebiet der attischen Numismatik so dringend bedarf.

R. Weil.

K. Bissinger, Funde römischer Münzen im Grossherzogtum Baden. Zweites Verzeichnis. Karlsruhe 1906. 26 S. 4°.

Fundverzeichnisse antiker Münzen aus bestimmt begrenzten Gebieten sind für die Lokalgeschichte ebenso wertvoll wie zur

Beurteilung der Kursverhältnisse des antiken Geldes lehrreich. Von den einschlägigen deutschen Arbeiten (Orgler, Tirol; Nestle, Württemberg; Jentsch, Niederlausitz u. s. w.) ist die 1889 erschienene von Bissinger, was Übersichtlichkeit und typographische Zweckmässigkeit angeht, wohl die beste; dieselben Vorzüge zeigt auch dieser Nachtrag von 1906, der zudem davon Kunde gibt, dass der Stammband das erreicht hat, was er sollte: die Aufmerksamkeit auf derartige Funde zu richten. An 60 neue Fundorte sind hinzugekommen; besonders um Offenburg und im Kinzigtale sind die Funde reichlicher aufgetreten; die Verteilung auf die Kaiser zeigt die schon im Stammbande bemerkbare, empfindliche Abnahme der Fundzahlen von Decius bis zur Tetrachie, verglichen mit der Zeit bis Philippus und von Constantinus an. Besonders interessante Schatzfunde oder ob ihrer Seltenheit hervorzuhebende Einzelstücke finde ich bei flüchtiger Durchsicht nicht.

Berlin. K. Regling.

F. Gnecchi, Monete romane, manuale elementare. Mailand, in der Sammlung der Handbücher von Ulrico Hoepli, 1907. 3. verm. und verb. Auflage. XVI und 418 S., 203 autotyp. Text-Abbildungen und 25 autotyp. Tafeln. Taschenformat. 5,50 Lire.

Die bei numismatischen Werken so seltene Tatsache einer dritten Auflage zeigt, dass das Werk einem Bedürfnis entsprach und diesem Bedürfnis genügte. Tatsächlich ist in dem Werke das enthalten, was auf 418 Seiten kleinsten Formats über das weitschichtige Thema gesagt werden kann; die vielen, meist aus den grösseren Compendien entlehnten Tabellen über die cognomina auf den Münzen der Republik, die Abkürzungen, die tribuniciae potestates und Consulate, die Legionen, die Münzstätten, die Typen, die chronologische Übersicht der republikanischen und kaiserlichen Münzen, die alphabetische Liste mit den überlieferten Preisabschätzungen, die zudem noch als Sonderabdruck für den Reisegebrauch beiliegt, alle diese

Dinge erheben das Büchlein fast über den Rahmen eines elementaren Leitfadens.

Gegenüber der 2. Auflage ist diese dritte erheblich vermehrt und verbessert. So ist das ältere republikanische Münzwesen im § 161, 162, 174, 176, 179—182, 199 nach Haeberlins, die Münzung der Flottenpräfekten § 250 nach Bahrfeldts neuen Forschungen dargestellt. Rostowzews Einfluss spürt man in § 363—365. Die Arbeiten des Verfassers selbst über die Medaillons § 265 u. s. w. und über die Typen (§ 281—290) haben zu vollständiger Erneuerung der betreffenden Abschnitte geführt. Auch die Teile über Dupondius und As in der Kaiserzeit (§ 254) und die diocletianische Reform (§ 259—261) sind neu bearbeitet.

Natürlich wird man im Einzelnen vielfach den Aufstellungen des Verfassers widersprechen müssen, wie ich z. B. weder seine Auffassung von den römisch-campanischen Barren noch von den Æ-Medaillons (§ 271, 273) noch von den Goldmünzen des Uranius (S. 417) teile. Auch hätten bei der Behandlung der Restitutionen (§ 337ff.) sowohl wie des Antoninianus (S. 229) die gegenteiligen Ansichten wenigstens erwähnt werden müssen. Ebenso mussten im § 203 (Wertrelation von AV, AR, Æ) die neueren Arbeiten berücksichtigt werden. Vermisst wird noch ein Abschnitt über die spätrömischen Gold- und Silberbarren (aus Siebenbürgen, Hannover, Spanien, Ägypten u. s. w.).

An kleinen Versehen in Einzelheiten habe ich unter anderem folgende bei flüchtigem Durchblättern notiert: S. 182 fehlt DSS = de senatus sententia. — S. 184 schreib Asiagenus. — S. 185 schreib 335 statt 342, vgl. S. 146. — S. 223 schreib terniones statt triones. — S. 235 bronzo ist doch nicht rame col piombo! — S. 359 schreib unten secolo quarto statt terzo. — S. 369[1] fehlt Rostowzews Hauptwerk, die Sylloge. — S. 366 in der Bildunterschrift schreib di basso argento statt di bronzo. — S. 328 bei rex fehlt der merkwürdige Titel des Vaballathus. — S. 329 (§ 312) schreib Basileus und Autocrator. — S. 386

die Daten für Pompeius und seine Söhne sowie für Caesar sind verwirrt. — S. 389 die Verschmelzung der Namen, die Traianus bez. Hadrianus vor und nach der Adoption führten, in eins geht nicht an. — S. 415 die Münzen der Plautiana beruhen auf irriger Lesung von Plautilla-Münzen; die Goldmünze des Quietus ist durchaus beglaubigt.

Die Abbildungen sind um mehr als das doppelte vermehrt; manche sind nicht so deutlich, wie man wünschen möchte, z. B. Fig. 62, 74, 115/6 etc. Die Angabe der Sammlung, wo das betreffende Stück sich befindet, vermisst man ungern. Der Nutzen der 25 Tafeln mit Kaiserporträts ist übrigens wegen der Kleinheit, der schattenlosen Helligkeit und des zu weiten Netzwerkes der Autotypie ein recht fraglicher.

Berlin. K. Regling.

Denkmäler der preussischen Staatsverwaltung im 18. Jahrhundert. Münzwesen. Münzgeschichtlicher Teil. Zweiter Band: Die Begründung des preussischen Münzsystems durch Friedrich d. Gr. und Grauman. 1740—1755. Darstellung von Friedrich Frhr. v. Schrötter. Akten bearbeitet von G. Schmoller und Friedrich Frhr. v. Schrötter. X. und 611 S. 8°. Berlin (Paul Parey) 1908. Orig.-Bd. 14 M.

Diese von mir bereits im 25. Bande d. Ztschr. mit gebührender hoher Anerkennung besprochene Veröffentlichung schreitet rüstig und sich selbst gleichwertig bleibend vorwärts. Der vorliegende Band führt uns, wie das Vorwort zutreffend bemerkt, zu einem der wichtigsten, wenn nicht überhaupt dem wichtigsten Vorgang in der Geschichte des preussischen Münzwesens: der „völligen Emanzipation Preussens vom Reichsmünzwesen durch Einführung des Graumanschen Fusses, der über 120 Jahre bestanden und aus dem sich unser heutiger Reichsmünzfuss entwickelt hat“. Das Vorwort hebt weiter hervor, dass „es einzig und allein der König war, der die Notwendigkeit eines neuen Münzsystems erkannte und dieses mit Hilfe Graumans einführte“, eine Aufstellung, die allerdings nicht, wie es nach dem Text zunächst

vielleicht scheinen möchte, durch den die Wiederaufnahme der Münzprägung verordnenden Befehl vom 24. September 1749 gerechtfertigt wird, da dieser sich von zahllosen ähnlichen Anordnungen vorher und nachher kaum erheblich unterscheidet. Diese überaus wichtige und das Bild unseres grössten Königs nicht minder wie das der inneren Geschichte Preussens wesentlich vervollkommnende Tatsache wird aber ausreichend durch die begleitenden Umstände klargestellt: die Bedenken, das völlige Versagen und die Entlassung des Ministers von Viereck, das Bekenntniss des Königs, dass „wir insgesamt die rechte Art des Münzens bisher nicht vollenkommen verstanden haben", und die K.O. vom 24/25. Dezember 1749, worin Friedrich erklärt, eine „neue Einrichtung" machen zu wollen, „Mir selbst aber die Direktion davon zu reservieren". Wir wussten bisher eigentlich nur, wie der König in seinen reiferen Jahren: in der Notlage des siebenjährigen Krieges und danach in seinen Bestrebungen zur Hebung des Wohlstandes seiner Lande, auch das Münzwesen zum Gegenstand ernsthafter Beschäftigung gemacht und in seiner Vervollkommnung einer-, andererseits aber auch in rückhaltloser Ausnutzung sich ein wirksames Werkzeug zur Durchführung seiner Pläne geschaffen hat. Jetzt sehen wir schon den jugendlichen Monarchen auf demselben Gebiete schöpferisch tätig und bis ins Kleine und Kleinliche aufmerksam. Wenn uns dieser Zug zu dem überlieferten Bilde mehr des „alten" wie des jungen Fritz zu passen scheint, so mögen wir ihn uns mit Hilfe der Vererbungstheorie und der hausväterischen Art seines Vaters erklären. Es gemahnt doch tatsächlich an Friedrich Wilhelm I., wenn der König einmal die Krankheitsentschuldigung des zu mündlichem Vortrag befohlenen Grauman mit dem Vorhalt abweist, dass er selbst vierzehn Tage von Podagra geplagt und doch schon überall gewesen sei, und ein ander Mal fast ängstlich befiehlt: „Morgen komme er (Grauman) hier, es wird kein Goldt in Berlin geliefert, ich werde Banquerout". So erklärt es sich, dass die Münzsache schliesslich die allerpersönlichste Angelegenheit des Königs wird: schon am

4. April 1753 verlangt der König einen regelmässigen Immediatbericht vor Abschliessung eines Vertrages mit einem Lieferanten.

Unser Buch führt uns dann weiter in die Verhandlungen und Erörterungen, welche der Graumanschen Reform von 1750 vorausgingen, in den Streit der Meinungen „von Leuten, die die praktisch und wissenschaftlich gebildetsten der Zeit waren, Männern wie Locke und Newton, Achenwall und Justi, Grauman und Strube“, in den unseligen circulus vitiosus, in dem sich nicht nur das brandenburgische, sondern das gesamte deutsche Münzwesen seit mehr als zwei Jahrhunderten bewegte, also dass das gute Geld, mit dem ein Münzstand etwa das hergebrachte Elend bekämpfen wollte, stets alsbald aufgewechselt, eingeschmolzen und in Gestalt nur um so böserer Sorten wieder eingeführt wurde. Dieses tiefeingefressene Übel, dem noch keine Patente, keine Valvationen, keine Verträge hatten abhelfen können, erwies sich noch einmal in seiner vollen Stärke, stärker als selbst der münzverständige Preussenkönig und sein sorgfältig gewählter Berater. Grauman, „von Haus aus Kaufmann und Kaufmann bis an sein Lebensende“, behandelte das Geldwesen „nach denselben Grundsätzen, wie etwa die Tuch- oder Leinenfabrikation“. Dementsprechend verfolgte er ein vierfaches Ziel: Schaffung eines Münzfusses, der das Geld Frankreichs und Hollands entbehrlich machte, Gewinnung eines reichlichen Schlagschatzes, Erhebung Berlins zum grössten Wechselplatz, Ermässigung der Münzkosten. Mit hohem, wie der Erfolg zeigte, zu hohem Optimismus führte er diese Gedanken in die Wirklichkeit über, beseitigte die letzten Reste des mittelalterlichen Münzwesens, indem er den Münzmeister zu einem untergeordneten Gliede des neuen Organismus machte, vermehrte die Zahl der Münzstätten, sie jedoch alle in gleicher straffer Zucht und Ordnung haltend, und schuf einen Münzfuss, der das gute Geld festzuhalten und das schlechte zu vertreiben geeignet erschien. Seinen Fehler hatte das System darin, dass es das Gold nicht im Lande zu halten vermochte, und da das

Ausland sein gewohntes Geld für die neuen preussischen Sorten nicht aufgab, so konnte sich der Schlagschatz nicht auf der versprochenen und zu Anfang auch erreichten Höhe erhalten, als Preussen mit Münze ausreichend versorgt war. Daher schlossen sich die Münzstätten eine nach der anderen wieder, und schon das Jahr 1754 „brachte den endgiltigen Bankrott der Graumanschen Verwaltung". Nur Königsberg, Breslau und Cleve hielten sich neben Berlin: die erstgenannte durch eine zwar hergebrachte, aber doch nicht eben rühmliche Prägung polnischen Geldes, die nun auch von Breslau übernommen wurde, Cleve durch überreichliche Ausgabe von Scheidemünze. Aber es war doch soviel des Guten und Grossen in Graumans Gedanken gewesen, dass sein System und seine Neueinrichtungen in Technik und Verwaltung nicht untergingen, worüber wir in den folgenden Bänden das Nähere zu erfahren gespannt sind.

Dies in gedrängtester Kürze der Gedankengang des Buches, dessen Darstellung überall den mit seinem Gegenstande ebensowohl wie mit der gesamten Geldlehre und allen ihren schwierigen Sondermaterien, als Münztechnik, Währung, Handel mit Edelmetallen, Wechselkurs, Bankwesen gründlich vertrauten Gelehrten erkennen lassen. Man hört — ebenso wie es bei den minutiösen Beschreibungen aller einzelnen Münzen in dem praktisch-numismatischen Teile der Veröffentlichung geschieht — zuweilen bezweifeln, ob eine so eingehende Darstellung aller dieser Theorieen und Vorschläge, Versuche und Unternehmungen zweckmässig sei bezw. die darauf verwendete überaus grosse Mühewaltung lohne, da sie im letzten Endergebniss doch nichts anderes lehre, als was wir längst wissen, dass auch die Regierung Friedrichs II. in Münzsachen gar oft und gar sehr im Dunkeln getappt hat. Derartige Zweifel lassen sich aber gegen jedes währungs- und geldgeschichtliche Werk erheben, behaupten doch manche Leute auch die Unzulänglichkeit unserer heutigen Einrichtungen; ja es fehlt nicht an Stimmen, die eine wirkliche und auf die Dauer befriedigende Lösung dieser Fragen für ein Seitenstück zur Quadratur des Zirkels erklären. Wer sich nun

nicht mit dem wehmütigen Hinblick auf die Unzulänglichkeit aller menschlichen Erkenntniss, die jedes Streben nach Wissen nur immer klarer empfinden lässt, getröstet, der mag sich daran erinnern, dass man ja auch die Geschichte der Nationalökonomie selbst als eine Geschichte lediglich menschlicher Irrtümer für entbehrlich hat erklären wollen. Aber die Forschung fragt nicht: cui bono?, sie ist zunächst sich selbst Zweck, mögen, die es angeht, ihre Ergebnisse ausnützen und verwerten, wie es ihnen scheint. Darum dürfen wir auch diesen Band, wenngleich er weder leichte Unterhaltung noch sofort in die Augen springenden praktischen Nutzen bietet, nicht nur mit kühler Anerkennung der geleisteten Arbeit, sondern auch mit warmem Dank für seinen Verfasser aus der Hand legen. Er bringt uns nicht nur eine erfreuliche Bereicherung unseres Wissens von dem grossen Könige, sondern auch — wie immer in Zukunft die Ansichten und Theorieen sich gestalten mögen — eine unverrückbare Grundlage für das Studium des preussischen Münzwesens im 18. Jahrhundert. Hierzu trägt nicht unwesentlich bei, dass das Buch zur grösseren Hälfte aus Aktenstücken, Tabellen und Registern besteht und in erfreulichem Gegensatz zu seinem Vorgänger — wenn auch noch immer nicht oft genug — auf die Münzbeschreibungen Bezug nimmt.

Dr. F. Friedensburg.

Friedrich Freiherr v. Schrötter: Die Münzstätten Schwabach und Bayreuth unter preussischer Verwaltung 1792—1805. Aus der Festschrift des Vereins für Geschichte der Mark Brandenburg zu Schmollers 70. Geburtstage 1908.

Der durch die mustergiltige Bearbeitung der preussischen Münzgeschichte bekannte Verfasser hat dem Schicksal der beiden alten markgräflichen Münzstätten in der kurzen Zeit preussischer Verwaltung um die Wende des 18. Jahrhunderts eine eigene Studie gewidmet, die viel interessantes Material bringt. Sie wirft ein grelles Licht auf die trostlosen Zustände,

die im Finanz- und Münzwesen der kleinen süddeutschen Territorien damals herrschten. Auch dadurch, dass eines derselben vorübergehend unter die Verwaltung des grossen preussischen Staates kam, wurde hierin nichts geändert, im Gegenteil durch kurzsichtige fiskalische Massnahmen die Verwirrung noch vergrössert. Wir erfahren, dass kein geringerer als der junge Alexander v. Humboldt, damals Ansbach-Bayreuther Oberbergmeister, durch eine Denkschrift den Anstoss dazu gegeben hat, dass Preussen einer besonderen Münzpolitik für die neuerworbenen fränkischen Lande näher trat. Er wies nach, dass ein gemeinsamer Münzfuss für Nord und Süd unter den damaligen Verhältnissen nicht durchführbar sei.

Der Münzfuss der Markgrafschaften war der Konventions- oder sogenannte 24 Guldenfuss, doch die eigene Ausprägung war in der letzten Zeit nur schwach gewesen. Tatsächlich überwog hier, wie überall in Süddeutschland, das französische Geld als Handelsmünze. Dem hatte die preussische Verwaltung Rechnung tragen müssen, doch geschah gleich die erste Ausmünzung in Schwabach 1792 und 1794 nach dem Graumannschen Fuss, d. h. es wurden 21 Gulden statt 20 auf die feine Mark ausgebracht, wenn auch der Generalwardein des fränkischen Kreises hiergegen protestierte. Schlimmer war, dass man sich alsbald auf die Massenfabrikation kleiner Kurantmünze verlegte, besonders nachdem 1795 Bayreuth an Stelle von Schwabach Münzstätte geworden war. Hardenberg, der an der Spitze der Verwaltung stand, liess die Gulden gänzlich fallen und steigerte, um die Einnahme aus dem Schlagschatze zu vermehren, in leichtsinniger Weise die Scheidemünzprägung. An Sechskreuzer-, Dreikreuzer-, Kreuzer- und Pfennigstücken sind, wie die Tabelle am Ende aufweist, in den Jahren 1799 bis 1805 für 697 333 fl. hergestellt worden, die einen Schlagschatz von 61 029 fl. abwarfen! Das Hauptkontingent stellten die geringhaltigen Dreikreuzerstücke. Die notwendigen Folgen dieser Politik blieben nicht aus. Die Scheidemünzen stauten sich in den Kassen, da niemand sie nehmen wollte; 1802 wurde

das Bayreuther Geld in Bayern und im fränkischen Kreise verrufen. Damit war der Tätigkeit dieser Münzstätte das Urteil gesprochen, am 16. April 1805 musste Friedrich Wilhelm III. ihre Aufhebung genehmigen. Auch auf die Organisation und die Tätigkeit der Beamten geht Verfasser genau ein unter Benutzung der Akten des geheimen Staatsarchivs. Eine Beigabe von Abbildungen dieser Schwabacher und Bayreuther Gepräge, so wenig selten sie sind, wäre sehr zu wünschen gewesen, um auch für den Numismatiker die Darstellung zu beleben. Im übrigen ist es zu bedauern, dass diese wertvolle Arbeit an einer Stelle erschienen ist, wo sie wohl nur wenigen Fachgenossen zugänglich sein wird.

Frankfurt a. M. Julius Cahn.

Baron de Bildt, Les médailles romaines de Christine de Suède. Rom. Loescher et Comp. 1908. 168 Seiten u. 20 Tafeln.

Der gelehrte schwedische Diplomat, zugleich Mitglied der Akademie zu Stockholm und Gesandter in Rom, fügt seinen früheren der Königin Christine gewidmeten Werken einen neuen auf das prächtigste ausgestatteten Band hinzu über die Medaillen, welche die Tochter Gustav Adolfs nach ihrer Thronentsagung und nach ihrem Übertritt zur katholischen Kirche während ihres andauernden Aufenthaltes in Rom hat anfertigen lassen. Der Verfasser erwartet von seinen Lesern das Geständniss der Unkunde um diese Medaillen und ihre Künstler, und wie er dazu weithin berechtigt sein dürfte, so bietet er jedenfalls auch den wenigen, welche sich aus irgend einem Grunde mit ihnen beschäftigt haben, mannigfache Belehrung: denn nicht nur werden alle Stücke, so viel ihrer immer in den Sammlungen festzustellen gewesen, in Abbildungen und Beschreibungen vereinigt, ästhetisch gewürdigt und auf ihre Vorbilder, unter denen namentlich auch römische Münzen aus der berühmten Sammlung der Königin aufzuführen, wie auf ihre Nachwirkungen hin geprüft, sondern namentlich auch die von der Königin selbst

in Gemeinschaft mit ihrem Freunde, dem Kardinal Azzolino, verfassten Erklärungen beigebracht, welche die mit diesen Schaumünzen verfolgten Absichten unzweifelhaft klarlegen. Wie Ludwig XIV zur Verherrlichung seiner Regierung die histoire metallique herstellen liess, der Grosse Kurfürst eifrig bedacht war seine Erfolge in Medaillen zu feiern, und Kaiser Leopold den Türkenkriegen beständig neue Aufgaben für die Medailleure abgewann, so hat auch Christine beabsichtigt die Erzählung ihres Lebens in Schaumünzen ausprägen zu lassen und für nicht weniger als 180 Stück die kehrseitigen Darstellungen und Umschriften bestimmt: aber von diesen allen sind nur 2 zur Ausführung gelangt und auf uns gekommen, und die uns im übrigen vorliegenden Medaillen sind unabhängig von diesem autobiographischen Plane entstanden. Im wesentlichen für die Gelehrten und Künstler im Gefolge der Königin und auch wohl als Gastgeschenke auf ihren Reisen bestimmt, lassen sie sich ausser dem Brustbbild der Herrin genügen an einem sie verherrlichenden allegorischen Emblem und Sinnspruch, bisweilen der Devise einer zeitgenössischen Prägung Antwort und Kritik entgegenstellend, stellen sie als makellos dem Phönix zur Seite, vergleichen sie dem über die Erde erhabenen Paradiesvogel, setzen sie der im eigenen Lichte klar strahlenden Sonne gleich oder legen auch Zeugniss ab für ihre Vorliebe für Rom und ihr Entsagen der Welt: aber trotz diesem rein persönlichen Charakter bringen sie nicht ein der Wirklichkeit entsprechendes realistisches Porträt der Königin, sondern auch wo sie nicht geradezu als Pallas Athena mit Helm und Aegis erscheint, immer nur das Idealbild einer Heroine. Diesen römischen Schöpfungen bieten eine geeignete Folie, von denen sie um so stärker sich abheben, die vorweg kurz behandelten älteren Medaillen der Königin aus ihrer nordischen Heimat, die Werke der Dadler, Rethe und Höhn und auch die durch die Krönungsfeier veranlassten Arbeiten des Franzosen Jean Paris; im minderen Grade leisten dasselbe auch die mit Recht beigesellten Medaillen, welche die Päbste der Königin zu Ehren haben schlagen

lassen, Alexander VII zur Verherrlichung ihres Einzuges in Rom, und lange nach ihrem Tode Alexander VIII auf den Erwerb ihrer Bibliothek und Clemens XI gelegentlich der Vollendung ihres Denkmals in der Peterskirche: aber trotzdem erweckt die grössere Kunstleistung neben der Persönlichkeit der Königin kaum ein selbständiges Interesse. Wie nicht der geringste Versuch das übrige Werk der Travani, Cheron, Soldani und Guglielmada würdigt und die Stellung der Medaillen Christinens in ihm klar legt, so wird auch die Zukunft die Prophezeihung nicht verwirklichen, diese Barockkünstler neben denen der Renaissance auf den Schild zu heben. Einen Abstand zwischen ihnen räumt auch der Verfasser ein, und durchaus richtig hebt er hervor, dass nachdem zunächst die Medaillenkünstler das Handwerk der Münzer gehoben, hinterdrein diese die Herstellung der Medaillen an sich gerissen, aber darin ist ihm unmöglich beizupflichten, das siebenzehnte Jahrhundert als das goldene Zeitalter der silbernen Münze zu bezeichnen: die Münzprägung hat nördlich der Alpen ihre Blüthe erreicht gleichzeitig mit der Medaillenkunst, ist ihr sogar ein wenig vorangegangen, und ist ihr in dem vorgeschritteneren Italien wenigstens auf dem Fusse gefolgt, trotz aller technischen Fortschritte, welche die Folgezeit errungen; und es besteht der gleiche Abstand zwischen den Talern um die Mitte des 17. und den Testons von Ausgang des 15. Jahrhunderts einerseits und den römischen Medaillen der Königin Christine und den Kunstwerken des Pisano anderseits. Menadier.

Mitteilung über den Barclay Head Testimonial Fund.

This Fund, which was established in 1906 to issue a volume of Numismatic essays in honour of Mr. Head, on the occasion of his retirement from the Keepership of Coins in the British Museum, has now fulfilled its object. The volume (*Corolla Numismatica*) has now been sold out, and the Committee find that, after all expenses have been paid, there remains a balance of £ 109 13*s*. 6*d*.

In accordance with a unanimous resolution of the Committee, passed on April 2, 1908, and with the full approval of Mr. Head, this sum was offered to the Committee of the Oxford University Appeal Fund, of which Lord Curzon is President, on the understanding that it should form the nucleus of a fund for the encouragement of numismatics at the University of Oxford by the foundation of a Prize for Ancient Numismatics, to be associated with the name of Mr. Barclay Head. The sum has been accepted by the Oxford University Appeal Fund. We are desired to state that further subscriptions towards this foundation will be welcomed, and may be sent either to the Secretary of the Oxford University Appeal Fund, Nigel Bond, Esq., 25, Victoria Street, London, S. W., or to G. F. Hill, Esq., British Museum, London, W. C. The prize will be the first to be established in any British

University for the encouragement of the scientific study of Numismatics.

For that reason, as well as because of its association with the name of Mr. Head, to whose work all students of ancient numismatics are so deeply indebted, it is to be hoped that the prize (which will probably take the form of an award of books) may be made as valuable as possible. G. F. Hill.

(*For the Committee of the Head Testimonial Fund.*)

Nekrologe.

Sir John Evans.

Die Royal Numismatic Society in London hat am 31. Mai 1908 ihren langjährigen Vorsitzenden durch den Tod verloren. Geboren 1823, hat Evans frühzeitig Interesse an der Numismatik bewiesen, seit 1849 war er Mitglied der Londoner Numismatischen Gesellschaft. Dem kaufmännischen Beruf angehörig, hat er die längste Zeit seines Lebens in Nash Mills, Hemel Hempsted, gelebt; das Brasenose College der Universität Oxford, in das er einst hatte in jungen Jahren eintreten wollen, hat ihn später zum honorary fellow gemacht. Gleich nach seinem Eintritt in die Numismatische Gesellschaft begegnet er uns schon unter den Mitarbeitern des damals von J. Y. Akerman redigierten Numismatic Chronicle mit Beiträgen über die Entstehungszeit der alt-britischen Münzen. 1864, im Alter von 41 Jahren, veröffentlichte er über dieses Gebiet das umfassende Werk Coins of the ancient Britons, für das ihm ein Jahr später die Académie des Inscriptions et Belles-Lettres den prix Allier de Hauteroche erteilt hat. Was für uns heute Gemeingut geworden ist, dass die altbritischen Münzen der Zeit vor der römischen Eroberung angehören, und gleich den alten gallischen Münzen Nachahmungen der makedonischen Philippus-Stateren sind, hatte damals erst wissenschaftlich festgestellt werden müssen. Evans weitere Arbeiten beschäftigen sich mit uglischen Mittelaltermünzen und mit römischer Numismatik. Dabei hat er sich keineswegs beschränkt auf enges Spezialisten-

tum, vielmehr sich auch bei der Geologischen und Anthropologischen Gesellschaft als eifriges Mitglied beteiligt, an gar mancher Stelle seiner numismatischen Arbeiten macht sich bemerkbar, wie er der naturwissenschaftlichen Forschung nicht fern gestanden hat. Seit 1861 hat er der Redaktion des Numismatic Chronicle angehört; 1874 ist er Vaux' Nachfolger geworden als Vorsitzender der Numismatischen Gesellschaft. Im Herbst 1906 hatte er in dieser Eigenschaft B. V. Head die Corolla Numismatica zu überreichen; in der Jahresversammlung der Gesellschaft am 18. Juni hat Head dem dahingeschiedenen Freunde die Gedächtnisrede gehalten. R. Weil.

Paul Frédéric-Charles Stroehlin.

Im Alter von vierundvierzig Jahren verstarb zu Genf am 4. März 1908 P. F. C. Stroehlin. Seine Familie stammt aus Württemberg, am Anfang des 19. Jahrhunderts hatte sein Grossvater sich in Genf niedergelassen. Stroehlin hat in Genf seine Ausbildung erhalten, später auch mehrere Jahre in Berlin und Leipzig studiert. Er war ein geborner Sammler, der Schweizerischen Numismatischen Gesellschaft trat er gleich bei deren Gründung 1879, damals wahrscheinlich als deren jüngstes Mitglied bei, als ihr Vorsitzender ist er gestorben, nachdem er 18 Jahre dieses Amt bekleidet hatte. Von seinen litterarischen Arbeiten, über die E. Demole (Revue Suisse de Num. XIV S. 230ff.) im Anschluss an den Nekrolog ein sorgfältiges Verzeichnis gibt, entfällt, soweit sie der Numismatik angehören, ein gutes Teil auf die Revue Suisse, die er einst hatte mitbegründen helfen. Für eine Neubearbeitung von Hallers Schweizer Münzen und Medaillen hat er umfangreiche Vorarbeiten hinterlassen, ebenso für ein Inventaire général de médaillistique.

R. Weil.



Für die Redaktion verantwortlich: Prof. H. Dreſsel in Charlottenburg.

Druck von W. Pormetter in Berlin.